PRZEMYSŁ NAFTOWY
DWUTYGODNIK
ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE
Rok X 10 grudnia 1935 r. Zeszyt 23

Obniżka cen artykułów przemysłowych

Akcja naszego Rządu, zmierzająca do obniżenia cen produktów przemysłowych, a w pierwszym rzędzie artykułów pierwszej potrzeby, wytwarzanych przez przemysły skartelizowane, do których z większą lub mniejszą słusznością zaliczona została również nafta, znana jest dostatecznie naszym czytelnikom z prasy codziennej, nie będziemy więc na tem miejscu podawać szczegółów tej akcji. Uważamy natomiast za konieczne przytoczyć w najważniejszych wyjątkach oświadczenia pp. Ministrów Góreckiego i Lechnickiego, złożone w powyższej sprawie na konferencji prasowej, odbytej po przeprowadzeniu decydujących pertraktacyj z reprezentantami poszczególnych gałęzi produkcji.

W odniesieniu do kwestji karteli oświadcza p. Minister Górecki, iż są one zjawiskiem naturalnem, organicznie związanem z systemem prywatno-gospodarczym i wolnej konkurencji. Dlatego też nie można zmieść karteli z powierzchni życia zakazami.

Kartele wywierać mogą — zdaniem Pana Ministra — zdrowe i pożądane skutki, zarówno dla gospodarki narodowej w dziedzinie wzmożenia eksportu i rozwoju krajowego przemysłu, jak i dla gospodarki międzynarodowej w kierunku wzajemnej, międzynarodowej kooperacji gospodarczej, wpływającej dodatnio nietylko na osłabienie skutków światowego kryzysu gospodarczego, ale także na polityczne zbliżenie narodów.

Rząd nie zwalcza karteli jako takich, występuje jednak zdecydowanie przeciwko tym wszystkim kartelom, które wpływają hamująco na kształtowanie się cen, zwłaszcza artykułów pierwszej potrzeby.

Jeśli chodzi o naftę, to są tu dwa zagadnienia odrębne, nafty i wszystkich innych produktów przemysłu naftowego. Obniżka wynosi dla przeciętnej ceny w całej Polsce 4 gr. na litr, a na kresach, wobec tego, iż ludność żyje tam w warunkach o wiele prymitywniejszych, niż w reszcie Państwa, gdzie wobec tego wartość każdego grosza ma swoje znaczenie, obniżka wyniesie 7 gr. na litrze. Co do nafty zależało Rządowi na tem, ażeby nietylko nie stracić wyników ofiar roku poprzedniego, na skutek doznanej już w roku ubiegłym przez przemysł naftowy obniżki, lecz aby konsekwentnie dostosować ceny artykułów do nowych stosunków, do nowego poziomu, na którym znajduje się konsument.

W podobny sposób ustosunkował się do omawianego zagadnienia Pan Wiceminister Lechnicki, jako Przewodniczący Komisji Kartelowej.

Pan Wiceminister Lechnicki dzieli zrzeszenia, które nazywają się kartelami, na dwa całkowicie odrębne działy: podstawowe kartele surowcowe, oraz wszelkie inne kartele przetwórcze i handlowe. Zdaniem Pana Wiceministra polityka Państwa nie może pozostawić wolnej grze sił zagadnienia produkcji najważniejszych surowców, między innymi także nafty. Jest rzeczą niemożliwą utrzymanie tych dziedzin wytwórczości bez wysiłku organizacyjnego i zainteresowania Państwa, w specjalnie trudnych warunkach polskich.

Rzecz ma się zgoła odmiennie przy olbrzymiej większości karteli przetwórczych i handlowych, które są istotnym powodem podrożenia artykułów najpierwszej potrzeby. Pan Wiceminister przypomina, że cena nafty była wydatnie obniżona, gdyż o 25% w roku 1934. Obecna obniżka wyniesie około 15%, co stanowi poważne odciążenie konsumentów wiejskich. Polskie kopalnictwo naftowe w dziedzinie podstawowych problemów surowca, a więc wiertnictwa naftowego, ma wielkie i trudne zagadnienie do rozwiązania. Doniosłości problemu naftowego — zdaniem Pana Wiceministra — nie potrzeba udowadniać chociażby dlatego, że cały świat od tygodnia jest w największem napięciu właśnie w związku z tym problemem.

Przemysł naftowy godząc się dobrowolnie na podyktowane przez Rząd ponowne obniżenie ceny nafty i współpracując w sposób jak najbardziej lojalny przy przeprowadzeniu tej obniżki, podkreśla z całym naciskiem, że jest to ofiara, złożona na rzecz Państwa, która w bardzo poważny sposób zwiększa straty bieżącej gospodarki przemysłu, pokrywane z jego substancji.

Dr. Tadeusz MIKUCKI
Lwów

Struktura i warunki pracy przemysłu naftowego

W ostatnich tygodniach rozwinęła się w prasie codziennej gwałtowna kampanja za obniżką cen rozmaitych produktów przemysłowych. Woła się o obniżkę cen żelaza, cukru, nafty, węgla. Każda wiadomość o zamierzonej obniżce notowana jest skwapliwie przez wszystkie dzienniki, bez różnicy odcieni i zabarwienia.

Obok głosów spokojnych, zajmujących wobec tego problemu stanowisko objektywne i ściśle rzeczowe, czyta się jednak artykuły operujące argumentami bardzo skrajnemi, a nawet zupełnie tanią demagogją.

Ludność, nękana długotrwałym kryzysem, ciągłemi obniżkami zarobków i ciężką walką o byt, czyta chętnie te wiadomości, dopatrując się w ich zrealizowaniu możliwości ulg i wyjścia z wytworzonej obecnie sytuacji.

Radykalne ujęcie problemu obniżenia cen artykułów przemysłowych kryje w sobie jednak szereg poważnych niebezpieczeństw. Akcja obniżania cen produktów przemysłowych jest w zasadze słuszna — dziś niewątpliwie nawet konieczna. I nie o to chodzi, że będzie ona przeprowadzona, — ale o to, w jaki sposób i w jakich granicach, gdyż to ostatecznie zadecyduje o jej wartości dla całokształtu naszego życia gospodarczego.

Granice te są bardzo wyraźne: akcja obniżkowa nie powinna zmuszać przemysłu do konsumowania swej substancji majątkowej, bo to równa się likwidacji przemysłu i, — pomijając już wszystkie inne względy — odbiera Skarbowi Państwa źródło dochodów. Jest to zasada tak jasna i oczywista, a przytem tak znana, że nie uważam za potrzebne bliżej się nią na tem miejscu zajmować. Drugiem założeniem jest, że nie można wszystkich gałęzi produkcji traktować szablonowo, wedle jednej miary, niejako pod jeden strychulec. Są pewne rodzaje wytwórczości, których znaczenie dla państwa jest tak wyjątkowe, a struktura wewnętrzna tak skomplikowana i odmienna od innych, że mechaniczne zastosowanie do nich formuł ogólnie nawet słusznych, doprowadzić musi do wywołania skutków wręcz przeciwnych zamierzonym.

Taką właśnie gałęzią produkcji o zupełnie wyjątkowem znaczeniu dla państwa, a zarazem o zupełnie odmiennej strukturze organizacyjnej, technicznej, kalkulacyjnej i finansowej, niż inne rodzaje wytwórczości, jest przemysł naftowy.

*

Hasło „znaczenia przemysłu naftowego dla siły obronnej państwa“ stało się dziś modnem. A jednak spewnością duża część naszego oświeconego społeczeństwa nie docenia w pełni roli przemysłu naftowego w okresie wojny. Wszak na wypadek wojny każda niemal gałąź produkcji będzie miała „bardzo poważne znaczenie“: i przemysł tekstylny, bo armja potrzebuje mundurów, i skórniczy, bo trzeba będzie siodeł, uprzęży, butów, — i przemysł spożywczy ze względu na zaopatrzenie wojska w konserwy. Można ułożyć niekończącą się litanję tych najrozmaitszych rodzajów wytwórczości, o „bardzo poważnem znaczeniu“ dla wojny w XX stuleciu, w którem wojna z walki orężnej armij przeistacza się w zmaganie całych narodów.

Dlatego też określenie roli przemysłu naftowego jako „bardzo poważnej“ dla obrony państwa nie oddaje tej roli w sposób właściwy, a zrównanie pod tym względem przemysłu tego z innemi gałęziami produkcji raczej usypia czujność ogółu, który mimo ustawicznego operowania tem hasłem, nie zdaje sobie sprawy z tego, że benzyna i smary, to nie jakieś pomocnicze, choćby nawet bardzo ważne materjały do prowadzenia nowoczesnej walki, lecz że to wprost amunicja. Dla lotnika, tankującego benzynę przed odlotem na pole walki, jest ona równie ważnym elementem jak jego karabin maszynowy, czy taśma z nabojami. Gdy mu tej benzyny braknie — nie wykona swego zadania, zupełnie taksamo jak w razie braku amunicji. Niema tedy przesady jeśli powiadamy wprost, że benzyna to amunicja.

Wszystkie swoje sukcesy na froncie abisyńskim zawdzięczają dziś Włochy swemu lotnictwu i oddziałom zmotoryzowanym, które idą wszędzie w pierwszej linji, a pozatem zapewniają szeregom walczącym szybką i regularną dostawę wszelkiego sprzętu wojennego. Zdaje sobie z tego w zupełności sprawę rząd włoski, który zagroził wystąpieniem z Ligi Narodów, na wypadek zaostrzenia sankcyj i odcięcia dowozów nafty. Pokazuje się dziś tak jasno, jak w żadnej wojnie dotychczas, że bez benzyny zwyciężyć nie można i że bez dowozu produktów naftowych Włochy muszą przegrać wojnę — gdy bowiem braknie benzyny i smarów, stanie lotnictwo, staną tanki, unieruchomione zostaną kolumny samochodów — i dlatego też Włochy stawiają wszystko na jedną kartę, byle tylko nie dopuścić do odcięcia ich od światowych ośrodków naftowych.

Czyż trzeba bardziej jaskrawego i przekonywującego przykładu na poparcie naszych tez?

Mówiąc o konieczności posiadania produktów naftowych do prowadzenia wojny, ma się zwykle na myśli benzynę. I istotnie benzyna i gazolina są temi produktami, które w pierwszej linji wchodzą tu w rachubę. Nietylko jednak te dwa produkty są konieczne dla walczącej armji,

wszystkie derywaty naftowe bez reszty, posiadają w razie wojny zupełnie wyjątkowe znaczenie. Przechodząc produkty naftowe od najlżejszych do najcięższych, widzimy, że każdy jest niezbędny.

Niezbędna jest nafta, której konsumcja w czasie wojny gwałtownie wzrasta, jak tego dowodzą doświadczenia z okresu wojny światowej. Niezbędny jest olej gazowy, którego zużycie w czasie wojny jest również wielokrotnie zwiększone na skutek olbrzymiego zapotrzebowania ze strony różnych przemysłów produkujących dla armji. Specjalne oleje lotnicze są dla lotnictwa równie ważne, jak sama benzyna. Oleje samochodowe są koniecznością dla wszystkich nowoczesnych zmotoryzowanych oddziałów jak artylerja, tanki, różne oddziały broni technicznej, zmotoryzowane oddziały taborów i t. p. Olbrzymie ilości smarów potrzebne będą dla kolejnictwa, którego zadania w czasie wojny zwiększają się wielokrotnie. Różnorakie zastosowanie podczas wojny wykazuje również parafina: potrzebują jej w dużych ilościach fabryki materjałów wybuchowych i t. p., przedewszystkiem jednak służy do wyrobu świec, których konsumcja w czasie wojny jest olbrzymia. Świece stanowią główny środek oświetleniowy w rowach strzeleckich, ziemiankach i kawernach, pozatem także ludność cywilna będzie musiała być w nie zaopatrzona na wypadek nocnych ataków lotniczych i t. p., gdy używanie elektryki będzie niemożliwe lub utrudnione.

Pozostaje asfalt. Zdawałoby się, że dla produktu tego niema chyba specjalnego zastosowania w czasie wojny. Tymczasem praktyka mówi co innego. Już w czasie wojny światowej używano asfaltu do zalewania kul ołowianych w szrapnelach, a zastosowanie tego produktu w każdej następnej wojnie będzie niewątpliwie coraz większe. Budowa dróg — jak to widzimy na przykładzie Abisynji — należy dziś wprost do programu działania napierającej armji, a analogiczne, częste zresztą, wypadki znane są z czasów wielkiej wojny z frontu zachodniego, gdzie nietylko drogi budowano, ale utwardzano ich nawierzchnię przez smarowanie różnemi asfaltami dla uodpornienia i umożliwienia szybkiego ruchu samochodowego.

Nie można też przejść do porządku nad faktem, że przeważna większość produktów naftowych nie daje się zastąpić żadnemi namiastkami. Odnosi się to w pierwszej linji do smarów. Również nie można zastąpić nafty dla celów oświetlenia. O ile chodzi o środki zastępcze dla materjałów napędowych, to jako środki pomocnicze wchodzić mogą w praktyce w rachubę tylko bezol i spirytus odwodniony. Produkcja benzolu jest jednak skupiona niemal w całości w sposób eksponowany nad granicą państwa, a odwadnianie surowego spirytusu odbywa się w trzech zaledwie zakładach, co w konsekwencji nie zapewnia nam ani posiadania mieszanek ani swobodnego dysponowania niemi w czasie wojny. Pozatem obydwa te produkty są tylko dodatkiem, który nie zastąpi nigdy benzyny, tego podstawowego składnika każdej mieszanki napędowej.

Możnością importowania produktów naftowych w czasie wojny nie wolno nam się łudzić. Przez granice suche będzie on więcej niż problematyczny — wystarczy przypomnieć sobie wojnę bolszewicką i stanowisko państw ościennych, gdy chodziło o transporty amunicji dla naszej armji. Granica morska jest zbyt krótka, by mogła odgrywać większą rolę, a jedyny nasz port, Gdynia, może ulec blokadzie. Z jedynym naszym sojusznikiem, dysponującym surowcem ropnym, t. j. z Rumunją, łączy nas tylko jedna linja kolejowa. Uszkodzenie pierwszego lepszego mostu kolejowego na tej linji wystarczy, by odciąć tę jedyną możliwość zaopatrywania się w produkty naftowe z zagranicy.

Jesteśmy więc zdani wyłącznie na własne siły i na nasz własny przemysł naftowy.

Tych kilka wyjaśnień upoważnia w zupełności do wyprowadzenia wniosku, że przemysł naftowy zestawiać można pod względem wartości dla obrony państwa tylko z przemysłem bezpośrednio wojennym, a więc z fabrykami broni i amunicji, i nie będzie w tem twierdzeniu przesady.

Stanowisko i znaczenie przemysłu naftowego w tym zakresie jest zupełnie wyjątkowe.

*

Ale nie tylko te wyżej przedstawione okoliczności wyodrębniają przemysł naftowy od innych gałęzi produkcji i sprawiają, że zajmuje on skutkiem tego stanowisko specjalne.

Wyjątkowość i odrębność przemysłu naftowego cechuje go bowiem nietylko na zewnątrz, lecz także w całej jego wewnętrznej strukturze i powoduje, że jest on przemysłem tak skomplikowanym, jak żaden inny.

Mało która z osób, niestojących z przemysłem naftowym w bezpośrednim kontakcie, wie, jak żmudnych i kosztownych prac przygotowawczych wymaga założenie i uruchomienie kopalni naftowej, jak długotrwały jest okres jeszcze przed jej powstaniem i rozwinięciem się na danym terenie. Geologiczne badanie terenów jest pracą, która wymaga przeprowadzenia szeregu prac o charakterze naukowo-badawczym, wyjazdów w teren, niejednokrotnie próbnych wierceń, dokładnego zaznajomienia się z geologiczną strukturą terenów sąsiednich. W miarę wyczerpywania się terenów już odkrytych i odwierconych, jest praca geologów coraz trudniejsza i coraz bardziej odpowiedzialna, i mijają nieraz lata całe, zanim jakiś teren wybrany zostanie z pośród innych i uznany za rokujący nadzieje, i zanim przemysłowiec zdecyduje się zaryzykować wiercenia.

Poszukiwania za nowym Borysławiem, któryby swą produkcją mógł wskrzesić dawną świetność naszego przemysłu, trwają od lat. Czy ogół społeczeństwa naszego zdaje sobie sprawę z tego olbrzymiego nakładu czasu, tru-

du i kapitału, którego wymagają nasze wiercenia pionierskie i poszukiwawcze?

Długotrwałość prac przygotowawczych i ich kosztowność, to znowu cechy charakterystyczne przemysłu naftowego — i w tym także kierunku darmo szukalibyśmy analogji w innych gałęziach produkcji.

*

A jednak wszystkie te prace i wszystkie wysiłki są często niestety daremne. Wiercenia, pochłaniające miljony, okazują się straconemi, gdy szyb nie uzyska produkcji. Bo szczęście i prostly przypadek decydują mimo wszystko niejednokrotnie o przyszłości kopalni i przedsiębiorstwa. Technika wiercenia jest niebywale trudna, wymaga rutynowanego personelu kierowniczego, o wysokich kwalifikacjach teoretycznych i praktycznych, wymaga doskonale wyszkolonej obsady robotniczej — i pracy bez nerwów. Jedna fałszywa dyspozycja, jeden niezręczny ruch wiertacza, jeden niedostrzegalny błąd w materjale — a szyb jest zagwożdżony i nieraz utracony bezpowrotnie. Ale nawet gdy przedsiębiorca dowierci się ropy, nigdy nie wie ile jej będzie, jak długotrwała będzie ta produkcja, a w związku z tem, czy i kiedy zamortyzują się jego inwestycje i koszty. Nafciarz musi mieć przysłowiowe u nas szczęście — bo w naszym przemyśle tkwi cecha losowości i pierwiastek hazardu od chwili jego poczęcia — kto nie ma szczęścia, nie wygra, choćby miał wszystkie inne szanse za sobą. W żadnej innej gałęzi przemysłu niema tego właśnie momentu niepewności i ryzyka, jak w przemyśle naftowym. Jest to cecha bardzo wybitna — i wybitnie nasza.

*

Inną, niezmiernie ciekawą i naogół mało znaną cechą przemysłowca naftowego jest okoliczność, że właściwie nie jest on nigdy „gospodarzem na własnem podwórku“ w pełnem tego słowa znaczeniu.

Gdy przedsiębiorca zdecyduje się poszukiwać ropy na danym terenie, zawiera t. zw. „kontrakt naftowy“ z właścicielem gruntu. Na mocy obowiązującej ustawy górniczo-naftowej, prawo wydobywania „żywic ziemnych“ na danym terenie może być odłączone od własności gruntu i stanowi osobny przedmiot majątkowy. Przedsiębiorca nabywa od właściciela gruntu to właśnie prawo, a nie sam grunt, którego właściciel nie chce się wyzbywać. Prawo wydobywania olejów mineralnych z podziemia danego gruntu udzielane jest zasadniczo na 25 lat. Za odstąpienie praw naftowych na taki okres, a więc za ograniczone czasowo prawo dysponowania podziemiem gruntu, otrzymuje właściciel gruntu już z góry bardzo wysoką opłatę, przewyższającą częstokroć wartość samego gruntu, którego powierzchnią nadal dysponuje.

W ten sposób przemysłowiec naftowy nie jest pełnym właścicielem swego warsztatu pracy. Gdy zbliża się termin wygaśnięcia kontraktu naftowego, a kopalnia wykazuje jakąś rentującą się produkcję, rozpoczyna się denrwujący dla przemysłowca okres walki o dalszą egzystencję kopalni i własny byt. Właściciel terenu korzysta teraz ze swego wyjątkowego stanowiska i dyktuje nowe warunki lub stawia przemysłowca przed alternatywą likwidacji kopalni. Kto nie zdoła odnowić na czas umowy, oddać musi całą kopalnię zadarmo właścicielowi gruntu.

Czy jest jaka gałąź wytwórczości, która pracowaćby musiała w takich warunkach i inwestować wielomiljonowe wkłady, będąc stale gościem tam, gdzie powinna być właścicielem? Lata zapobiegliwej pracy, miljonowe wydatki, cała przyszłość przedsiębiorstwa leży nie w ręku tego, który swym wysiłkiem stworzył ten warsztat pracy, lecz w rękach czynnika postronnego, mającego zwykle inne całkiem cele na oku.

Stanowimy tu znów wyjątek, i to nie tylko w górnictwie, ale i we wszystkich wogóle gałęziach produkcji.

*

Na podstawie wymienionej już ustawy górniczo-naftowej z 1908 roku nakładane są jednak na przemysł naftowy i inne ciężary. Właściciel gruntu, odstępując przedsiębiorcy naftowemu prawo wydobywania „żywic ziemnych“, zastrzega sobie pewien darmy udział w produkcji, którąto prokcję winien mu przedsiębiorca postawić do dyspozycji w stanie wolnym od jakichkolwiek obciążeń i kosztów wydobycia. Każda prawie kopalnia w Polsce obciążona jest takim udziałem, a wysokość tego obciążenia dochodzi w rejonie borysławskim do 25% i wyżej, zaś w innych zagłębiach waha się w granicach od kilku do kilkunastu procent. Są wprawdzie i niższe obciążenia bruttowe, należą one jednak do wyjątków.

Udziały brutto są olbrzymiem obciążeniem przemysłu naftowego, który oddaje na rzecz właścicieli terenów naftowych, względnie ich prawonabywców 1/5 część całego wydobycia, przyczem właściciele bruttów nie ponoszą ani ryzyka, ani żadnych kosztów produkcji.

Przemysł naftowy jest jedyną gałęzią produkcji, która oddaje zadarmo tak dużą część swej wytwórczości osobom nie mającym z tym przemysłem nic wspólnego. Brutta, to niczem nieuzasadniony haracz — to olbrzymi podatek wpłacany nie do kas skarbowych, lecz w większości do kieszeni różnych spekulantów.

*

Dalszą cechą przemysłu naftowego jest złudna wartość jego inwestycyj. Główną naszą inwestycją — to odwiercone metry. Zależnie od jakości pokładów, głębokości pokładu roponośnego i szeregu innych okoliczności, kosztuje szyb więcej lub mniej, zawsze jednak bardzo dużo. Szyby głębokie kosztują miljony. O całej opłacalności takiej inwestycji, stanowi możliwość dowiercenia się ropy. Gdy pokład okaże się suchy, trzeba kopalnię likwidować. I jakiż wtedy jest wynik? Jedyną wartość realną posiada

ewentualnie sam ryg wiertniczy i część wydobytych z otworu rur. Wszystko to razem stanowi drobny ułamek zainwestowanych kosztów. A przecież chodzi tu nieraz o miljony! Te same kwoty, zainwestowane w innych gałęziach produkcji przedstawiałyby nawet w razie likwidacji przedsiębiorstwa wartości realne — w naszym przemyśle jedynym rezultatem pracy jest odwiercony otwór. Otwór ten sam, jako taki, nie przedstawia żadnej wartości, choćby kosztował miljony.

Niepewna i zawsze względna wartość inwestycyj jest zatem bardzo wybitną cechą przemysłu naftowego, nadającą mu specyficzny charakter.

*

Do zjawisk bardzo charakterystycznych i typowych dla przemysłu naftowego jest niezmierna trudność, a w naszych warunkach, przy słabnącej wydajności złóż, wręcz niemożliwość regulowania ilości wydobywanego surowca ropnego.

Kopalnictwo naftowe wymaga bezwzględnej ciągłości ruchu. Szyb raz dowiercony musi być eksploatowany bez przerwy, a zaprzestanie wydobywania nawierconej już ropy grozi u nas zatratą produkcji, zawodnieniem terenu, nie mówiąc już o innych szkodliwych następstwach technicznych takiej bezwzględnej stójki, jak chwycenie lub nawet zgniecenie rur przez teren i t. p.

Niema zresztą u nas jakiegoś gwałtownego nadmiaru produkcji ropy; istnieje on jedynie jako następstwo spadku konsumcji wewnętrznej. Gdy konjunktura gospodarcza ulegnie polepszeniu, nie będziemy mieli za dużo ropy. Może raczej zachodzić obawa, że ropy będzie za mało.

W jakikolwiek jednak sposób kształtuje się sytuacja i choćby ropy na rynku w tej chwili było w nadmiarze, przemysł musi wiercić dalej, bo musi sobie zapewnić rezerwy terenowe w miarę wyczerpywania się starych złóż.

Niemożność dowolnego ustalania produkcji surowca jest znowu jedną z cech tylko temu przemysłowi właściwą i sprawia, że położenie jego jest zupełnie inne niż reszty górnictwa, np. węgla, soli i t. p.

*

Między wydobywaniem surowca ropnego a jego przeróbką istnieje analogja w zakresie trudności regulowania wytwórczości, gdyż, jak zobaczymy, i przemysł rafineryjny nie może dodowolnie wytwarzać takiej ilości i takich produktów, jakich wymaga w danym okresie rynek zbytu i konjunktura handlowa.

Rafinerje ograniczone są mianowicie w swych możliwościach technicznych właściwościami i składem chemicznym poszczególnych gatunków ropy. I ta okoliczność powoduje właśnie, że rafinerje nie mogą dowolnie regulować swej wytwórczości. Wytwarzając potrzebną ilość jednego produktu, np. nafty na pokrycie zapotrzebowania krajowego, musi rafinerja produkować równocześnie z tej samej ropy, napełniającej aparaturę przeróbczą, szereg innych produktów, np. parafiny lub smarów, na które niema odbiorców.

Jak widzimy, opisany przebieg produkcji rafineryjnej odbiega daleko od normalnego procesu wytwórczości w innych przemysłach: normalnie produkuje się to, co się chce produkować — my jednak wytwarzać musimy nie ten produkt, na który istnieje zapotrzebowanie, lecz także szereg innych, które nierzadko stanowią poprostu balast dla przedsiębiorstwa.

I znów skonstatować musimy, że jest to objaw w innych dziedzinach przemysłu w tej formie nieznany.

*

Co robić z produktami naftowemi, które rafinerje wytwarzać muszą, a na które niema w pełni zapotrzebowania na rynku krajowym? Magazynować ich nie można, bo byłoby to bezcelowem więzieniem nieoprocentowanego kapitału. Trzeba je wywieźć zagranicę. I tu zaczynają się nowe trudności dla przedsiębiorstwa. Dyktatorami cen na rynkach światowych są kraje o olbrzymich produkcjach ropy, w których jest ona skutkiem tego niezmiernie tania. Tylko w jednej parafinie mamy coś do powiedzenia — w innych produktach przystosowywać się musimy do cen obowiązujących na rynkach światowych. Ceny te są oczywiście daleko niższe od tych, których wymagałaby nasza kalkulacja, by zapewnić produktom sprzedawanym w eksporcie jaką taką opłacalność.

W rezultacie musi nasz przemysł naftowy eksportować ze stratą ciągle jeszcze znaczne ilości swych produktów.

O ile chodzi o sam zewnętrzny objaw deficytowego eksportu, to nie jesteśmy niestety w tym kierunku odsobnieni. U nas jednak konieczność eksportu leży niezwykle głęboko w samej istocie naszej gałęzi produkcji i w samej istocie naszego podstawowego surowca. Eksport ten będzie zawsze koniecznością, jak długo będzie istniał przemysł naftowy — nie pomogą tu żadne ograniczenia w czasie pracy czy w samej produkcji: zawsze będziemy w tej sytuacji, że chcąc dostarczyć krajowi koniecznej ilości pewnych produktów, będziemy mieli równocześnie znaczne nawet nadwyżki w innych produktach, sprzedawanych następnie z deficytem w eksporcie.

Analizując konieczność eksportu z tej właśnie strony dochodzimy do wniosku, że jednak w naszej gałęzi wytwórczości jest ona następstwem przesłanek innych, niż u reszty eksportującego przemysłu.

*

Jedną z bardzo istotnych i charakterystycznych cech przemysłu naftowego jest poza tem jeszcze jego rozbudowa pionowa. Przedsiębiorstwo naftowe, pragnące sobie zapewnić jaką taką samowystrczalność i niezależność, posiadać musi szereg zakładów i urządzeń, stanowiących poprzez produkcję pierwotną, przeróbkę i dystrybucję, jednolity i zwarty łańcuch czynności technicznych i handlowych.

Przedewszystkiem więc przedsiębiorstwo naftowe posiadać musi własne kopalnie ropy naftowej i gazu ziemnego, położone w różnych miejscowościach i na różnych terenach tak, aby o ile możności ryzyko wiertnicze rozłożyć na szereg kopalń, pracujących w najróżnorodniejszych warunkach. Kopalnie te posiadać muszą urządzenia pomocnicze, jak warsztaty, elektrownie, gazownie, i magazyny materjałowe. Przedsiębiorstwa większe posiadają ponadto własne urządzenia tłoczniowe i rurociągowe, służące do przetłaczania wydobytej ropy do zakładów magazynowych, a wydobyty gaz ziemny do innych kopalń i gazoliniarń.

Przeróbka wydobytego gazu ziemnego we własnej gazoliniarni decyduje częstokroć o opłacalności przedsiębiorstwa kopalnianego.

Zakłady magazynowe służą do przechowywania ropy naftowej, przetłoczonej z poszczególnych kopalń, przed jej wysyłką do rafineryj, przeprowadzoną bądź przy pomocy własnego parku cysternowego, bądź też przy pomocy rurociągów, łączących zakłady magazynowe bezpośrednio z rafinerjami.

Rafinerja, w której odbywa się przeróbka ropy surowej na produkty finalne, stanowiące przedmiot konsumcji, jest sama dla siebie odrębnym zakładem przemysłowym i stanowi poważne ogniwo między produkcją pierwotną a dystrybucją. Dobrze zorganizowana rafinerja posiada szereg zakładów i urządzeń pomocniczych.

Wytworzone w rafinerji produkty finalne objęte zostają przez własne organizacje sprzedaży poszczególnych większych przedsiębiorstw naftowych, dysponujące własnemi urządzeniami rozdzielczemi, własnym parkiem cysternowym, oraz składami i zbiornikami rozrzuconemi na całej przestrzeni kraju, a w końcu, w odniesieniu do niektórych produktów, organizacją handlu detalicznego, docierającą bezpośrednio do konsumenta, — jak to widzimy np. w odniesieniu do benzyny samochodowej i specjalnych olejów smarowych.

Rozbudowana w tych rozmiarach organizacja pionowa przemysłu naftowego, obejmująca produkcję, przeróbkę i dystrybucję olejów mineralnych i sięgająca od otworu wiertniczego aż do sprzedaży litrowej poprzez wszystkie stadja czynności technicznych i handlowych, jest jedną z najbardziej specyficznych cech przemysłu naftowego, wyróżniającą go od innych przemysłów.

*

Wymienione dotychczas cechy i właściwości przemysłu naftowego nie wyczerpują tych wszystkich przejawów odrębności, które przemysł ten charakteryzują i które powodują konieczność niezwykle ostrożnego traktowania wszelkich z nim związanych zagadnień. Niestety ramy krótkiego artykułu nie pozwalają na obszerne rozwinięcie szeregu tematów, o których możnaby wiele jeszcze powiedzieć.

Na zakończenie pragnę jednak poruszyć pewną kategorję spraw, które również powodują, że położenie przemysłu naftowego jest zupełnie wyjątkowe.

Mam tu na myśli w pierwszej linji politykę fiskalną wobec naszego przemysłu i pewne „privilegia odiosa“, których konsekwencje ponosić musimy.

Produkty naftowe obłożone są u nas tak różnorodnemi, a równocześnie wysokiemi daninami publicznemi, że podejście do konsumenta na podstawie jakiejś racjonalnej ceny jest wprost niemożliwe. Jeśli z ceny benzyny rafinerja inkasuje wszystkiego 38,3%, a z ceny nafty, nie uwzględniając jeszcze ostatniej obniżki, tylko 52,7%, gdy całą prawie resztę zabiera Skarb Państwa w tej czy innej postaci, jest rzeczą oczywistą, że nie przemysł ponosi odpowiedzialność za nikłą konsumcję wewnętrzną i wynikające stąd straty dla całokształtu naszego życia gospodarczego.

Oprócz olbrzymich podatków konsumcyjnego i obrotowego, opodatkowane zostały produkty naftowe niezmiernie wysokim podatkiem na Fundusz Drogowy. Intencją ustawodawcy było opodatkowanie tych produktów, które służą do napędu pojazdów mechanicznych, w rezultacie jednak obłożone zostały tym podatkiem produkty, które z pojazdami mechanicznemi i zużyciem dróg nic nie mają wspólnego. Opodatkowana na Fundusz Drogowy jest np. benzyna, służąca do celów przemysłowych, używana w pralniach chemicznych, oraz cała produkcja oleju gazowego, dlatego jedynie, że około 2% samochodów pędzonych jest przy pomocy motorów Diesla! A i te samochody są własnością P. K. P. lub związków samorządowych. Na fundusz drogowy płacą w ten sposób młyny, gorzelnie i tartaki, które poruszane są motorami Diesla i szereg innych zakładów.

Czyż nie jest to absurd? Czyż tego rodzaju podatki, stanowiące prawdziwe „privilegium odiosum“ naszej gałęzi produkcji, niespotykane gdzieindziej, sprzeczne z intencją prawodawcy i zdrowym rozsądkiem, nie powinny zniknąć jaknajszybciej?

*

Przedstawiona w ten sposób charakterystyka naszego przemysłu naftowego, uwypuklająca jego specjalną strukturę, szczególne właściwości i odrębne warunki pracy, skłania nas do ponownego podkreślenia konieczności zachowania jak najdalej posuniętej ostrożności i umiaru w odniesieniu do wszystkich spraw tej gałęzi produkcji.

Przemysł naftowy jest przemysłem niezbędnym dla państwa i to samo już stanowi nietylko o racji jego istnienia, ale zarazem o konieczności jego dalszego rozwoju.

Skutkiem skomplikowanego swego mechanizmu wewnętrznego i swej budowy odmiennej od wszystkiech innych gałęzi wytwórczości, nie znosi on szablonu w żadnej dziedzinie, i zarówno ze względów ogólnopaństwowych, jak i na jego przyszłość musi być traktowany w sposób zgodny z jego właściwościami i odrębnym charakterem.

Dr. Stanisław SCHAETZEL
Lwów

Przemysł naftowy w krzywem zwierciadle Głównego Urzędu Statystycznego

Nakładem Głównego Urzędu Statystycznego pojawiła się w ciągu ostatnich dni obszerna praca p. t. „Statystyka Karteli w Polsce“. Z przedmowy dowiadujemy się, że praca ta stanowi pierwszy zeszyt cyklu, który poświęcony będzie statystyce koncentracji kapitału. Omawiana publikacja obejmuje statystykę organizacyj kartelowych według ich form, charakteru działalności, lat powstania i t. p. oraz fragmenty badań dotyczących działalności karteli.

Statystykę karteli oraz materjały do niej, a w szczególności część II i III elaboratu, opracowała p. Zofja Carłap-Rabinowiczowa pod ogólnem kierownictwem Dyrektora Głównego Urzędu Statystycznego, p. Edwarda Szturm de Sztrema.

Przemysł naftowy objęty został „Statystyką Karteli“ w dwóch osobnych działach, a mianowicie w dziale górnictwa oraz w dziale dystylacji węgla i ropy, przyczem wymienione zostały osobno kartele istniejące w dniu 31 grudnia 1934 r., a osobno porozumienia istniejące poprzednio, a mające obecnie znaczenie już tylko historyczne.

I. W dziale górnictwa wymienia „Statystyka“: Konwencję Sprzedaży gazów ziemnych z r. 1933, do której należą:

a) Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin“ we Lwowie, oraz
b) „Gazolina“ S. A. w Borysławiu.

II. W dziale dystylacji węgla i ropy wymienione zostały jako istniejące w dniu 31 grudnia 1934 r. następujące porozumienia:

1. Towarzystwo Handlowe Przemysłu Naftowego Sp. z o. o., Warszawa, r. 1928, do którego należą:

a) Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin“ we Lwowie
b) Galicyjskie Karpackie Tow. Akc. we Lwowie,
c) „Galicja“ S. A. we Lwowie
d) „Jasło“ S. A. w Niegłowicach
e) Polskie Związkowe Rafinerje Olejów Skalnych, S. A. we Lwowie
f) „Fanto“ S. A. we Lwowie
g) „Nafta“ S. A. we Lwowie
h) „Standard Nobel w Polsce“ S. A. w Warszawie
i) „Limanowa“ Sp. z o. o. w Borysławiu
j) „Vacuum Oil Comp.“ S. A. w Czechowicach
k) „Gazy Ziemne“ S. A. we Lwowie.

2. „Polski Eksport Naftowy“ (P. E. N.), Lwów, 1933 r.

Należą tu te same firmy, co w Tow. Handl. Przem. Naft. oraz wszystkie przedsiębiorstwa naftowo-rafineryjne i gazolinowe.

3. Wspólne Biuro Eksportowe firm „Polmin“, „Małopolska“, „Limanowa“, Lwów, 1929 r.

4. Lokalna konwencja sprzedaży nafty na okręg łomżyński, 1934 r.

5. Lokalna konwencja sprzedaży nafty w Płocku, 1934 r.

6. Lokalny Syndykat sprzedaży nafty w okręgu włodzimierskim, 1934 r.

7. Lokalna konwencja sprzedaży nafty i benzyny w Radomsku.

Jako porozumienia zlikwidowane wymienia „Statystyka“ w dziale produktów naftowych:

1. „Centronafta“ S-ka z ogr. odp. Warszawa, 1920—1921.
2. „Benzonafta“ S-ka z ogr. odp., Warszawa, 1921—1921.
3. „Krajonafta“ S-ka z ogr. odp., Warszawa 1921—1922.
4. „Zjednoczenie gospodarcze rafineryj olejów mineralnych“ S-ka z ogr. odp., Warszawa, 1924—1928.
5. „Syndykat rafiner.“ Warszawa, 1928—1933.
6. „Konwencja ropna“ 1928—1933.
7. „Związek Hurtowników Naftowych“ S-ka z ogr. odp. Warszawa, 1928—1932.
8. „Lokalna konwencja sprzedaży nafty“ w okręgu kieleckim, 1934—1934.
9. „Lokalna konwencja sprzedaży nafty“ w okręgu grodzieńskim, 1934—1934.
10. „Lokalna konwencja sprzedaży nafty“ na okręg warszawski, 1934—1934.
11. „Lokalna konwencja sprzedaży nafty i oleju gazowego“ na okręg suwalski, 1934—1934.

Z powodu widocznego nieporozumienia zaliczony został pomiędzy kartele naftowe także:

12. „Związek terpentynowy“ w Polsce, Białystok, 1931—1932.

W dziale karteli międzynarodowych wylicza „Statystyka“ następujące porozumienia, dotyczące produktów naftowych:

1—2. Międzynarod. Konwencje eksportu i importu parafiny z r. 1929, do których należą Polska i Anglja.

3. Międzynarodowa Konwencja eksportu i importu parafiny z r. 1929, do której należą Polska, Anglja i Rumunja.

4. Międzynarod. Konwencja wzajemnej ochrony rynków parafinowych z r. 1933, do której należą Polska i Czechosłowacja.

*

Omawiana publikacja pojawiła się w momencie, w którym zagadnienie cen wytworów przemysłowych wysunęło się na czoło zainteresowań najszerszych sfer opinji publicznej, jako zagadnienie podstawowe, decydujące o kierunku na-

szej polityki gospodarczej. Niestety publikacja ta wyzyskana została przez większość prasy codziennej w sposób nierzeczowy, wręcz demagogiczny, a dla naszego życia gospodarczego zdecydowanie szkodliwy. Do takich właśnie ujemnych rezultatów przyczyniła się niestety w pewnej mierze sama publikacja, nie dając należytego obrazu spraw przez nią omawianych.

Niepożądany ten objaw podkreślić musimy zupełnie wyraźnie w odniesieniu do przemysłu naftowego, który pośród innych gałęzi gospodarczych znalazł się w całości wraz z produkcją ropy surowej i jej przeróbką pośród przemysłów skartelizowanych.

Przedewszystkiem stwierdzić musimy w odniesieniu do przemysłu naftowego zasadniczą sprzeczność między poszczególnemi działami omawianej pracy, z których jedne zaliczają przemysł naftowy do przemysłów skartelizowanych, podczas gdy inne zamieszczają produkty nasze, między towarami nieskartelizowanemi.

I tak np. zaliczona została ropa naftowa do surowców skartelizowanych w ciągu roku 1928, 1929, 1930, 1931, 1932 oraz do końca marca 1933, podczas gdy w dalszym ciągu r. 1933 i 1934 ropa naftowa wedle G. U. S. nie jest już skartelizowana (tabl. I, str. 5 i 6). Także oleje mineralne (t. zn. produkty naftowe) są wedle tej samej tablicy skartelizowane w okresie do końca marca 1933 r., a od tej chwili nieskartelizowane.

W sposób niezgodny z powyższą tabelą potraktowana została nafta w wykresie na str. 12, przy porównaniu zmiany cen artykułów nabywanych przez rolników w r. 1928 do 1934. W zestawieniu tem znajdujemy ten produkt między artykułami wyraźnie nieskartelizowanemi, chociaż w rzeczywistości nafta w r. 1928 była skartelizowana, a wątpliwości co do tej sprawy miećby można tylko w odniesieniu do r. 1934, — wątpliwości rozstrzygnięte jednak zupełnie wyraźnie w sensie pozytywnym w innych rozdziałach „Statystyki" (str. 61 i 62).

Wbrew wymienionym wyżej działom „Statystyki Karteli" zamieszczone zostały ropa i produkty naftowe w tabl. I i w tabl. II na stronach 16 do 29 pośród artykułów wyraźnie skartelizowanych od r. 1928 do końca 1934. Uwaga uwidoczniona w notce na str. 16 i 24, która cyfry wydrukowane drobniejszym drukiem odnosi do okresu nienależenia poszczególnych artykułów do karteli, dotyczy, jeśli chodzi o ropę i produkty naftowe, właśnie stron dalszych i pozostaje przez czytelnika niezauważona wobec zupełnie wyraźnego i na każdej ze stron powtarzanego tytułu tabeli, stwierdzającego fakt skartelizowania wymienionych produktów w ciągu całego badanego okresu.

Odmienne znów stanowisko zajmuje „Statystyka" na stronie 61 i 62 zaliczając do karteli organizację „Polski Eksport Naftowy" (P. E. N.) i stwierdzając w ten sposób, że w okresie istnienia „P. E. N-u" t. zn. bez przerwy aż do chwili obecnej, produkty naftowe są właśnie skartelizowane.

Wobec tych sprzeczności nie rozstrzyga omawiana publikacja wyraźnie pytania, czy produkty naftowe są skartelizowane, względnie czy, w jakim zakresie i w jakich okresach czasu były poprzednio skartelizowane.

*

Najpoważniejsze jednak wątpliwości nasuwają się nam w odniesieniu do sposobu ujęcia zagadnienia cen produktów naftowych przy uważnem przestudjowaniu tabel I i II na stronach 16 do 29, obejmujących wykaz cen hurtowych oraz wskaźników tych cen artykułów przemysłów skartelizowanych, a między innemi także ropy surowej, nafty, benzyny, oleju gazowego i oleju maszynowego.

Przedewszystkiem więc zadać sobie musimy pytanie, czy ropa naftowa słusznie zaliczona została do artykułów skartelizowanych. Omawiana tabela rozstrzyga to pytanie w sensie pozytywnym, nie uzasadniając jednak wogóle tego twierdzenia, podczas gdy bliższe zapoznanie się z tą kwestją nasuwa pod tym względem zasadnicze wątpliwości.

Przedewszystkiem więc nie istniało i nie istnieje, a nawet istnieć nie może porozumienie między producentami ropy surowej, któreby uzasadnić mogło zaliczenie kopalnictwa naftowego do przemysłu skartelizowanego, a ropę naftową do produktów skartelizowanych.

Produkcja ropy naftowej znajduje się w rękach paruset przedsiębiorstw, produkujących od kilku do kilkunastu tysięcy tonn ropy miesięcznie. Ogromna większość wyprodukowanej ropy znajdowała się w ciągu ostatnich lat w rękach przedsiębiorstw kopalniano-rafineryjnych, t. zw. producentów-rafinerów, i ropa ta nie dostawała się wogóle na rynek. Pozostała część ropy, wyprodukowana przez przedsiębiorstwa czysto kopalniane, czyli przez t. zw. czystych producentów, sprzedawana była w ubiegłych latach bądź w drodze umów długoterminowych, bądź też w drodze doraźnych sprzedaży, większym rafinerjom skartelizowanym przez ich wspólne biuro zakupu, oraz bezpośrednio kilkunastu mniejszym rafinerjom nieskartelizowanym — zawsze w sposób niezorganizowany, — mimo istnienia ze strony producentów ropy poważnych usiłowań do ujęcia sprzedaży ropy surowej w najbardziej choćby ogólne ramy organizacji gospodarczej.

Jeśli zatem „Statystyka Karteli w Polsce" zalicza ropę do produktów skartelizowanych, — prawdopodobnie ze względu na istnienie biura zakupu ropy dla większych rafineryj w okresie Syndykatu Przemysłu Naftowego, a zatem ze względu na częściowe scentralizowanie zakupu ropy surowej, to stanowiska tego nie można uważać za słuszne, porozumienie bowiem w odniesieniu do ropy naftowej istniało w rzeczywistości tylko po stronie zakupu i tylko w odniesieniu do części ropy, z której bardzo poważna część żadnym ograniczeniom ani porozumieniom nie podlegała.

W cyfrach przedstawia się ta kwestja w sposób następujący:

Rok	Ropa wyprodukowana przez czystych producentów	Ropa zakupiona dla wielkich rafineryj	Ropa zakupiona dla małych rafineryj
1928	19 508 cyst.	13 373 cyst.	6 135 cyst.
1929	18 066 „	9 881 „	8 185 „
1930	19 356 „	10 045 „	9 311 „
1931	17 134 „	9 554 „	7 582 „
1932	16 267 „	8 341 „	7 926 „
1933	16 731 „	12 618 „	4 113 „

Z zestawienia tego wynika, że poza wszelką organizacją sprzedaży, a nawet poza organizacją zakupu, istniała zawsze tak duża część produkcji ropy surowej, że tego właśnie produktu do artykułów skartelizowanych zaliczyć nie można.

*

Sprawą jednak dla przemysłu naftowego o wiele ważniejszą, a w obecnym okresie niewątpliwie decydującą, jest zupełnie fałszywe, chociaż na prawdziwych cyfrach oparte, zobrazowanie poziomu cen produktów finalnych, zestawione w omawianych już wyżej tabelach za lata 1928—1934.

Przedewszystkiem więc widzimy, że spomiędzy cen wszystkich czterdziestu artykułów, zamieszczonych w tabeli, jedne tylko ceny produktów naftowych podane zostały z doliczeniem podatków konsumcyjnych, a więc elementu sztywnego, którego istnienie i wysokość jest od przemysłu całkowicie niezależna. Objęcie omawianą tabelą produktów naftowych, bez wyraźnego wymieniania i podkreślania tego decydującego szczegółu, zaciemnia w odniesieniu do tych produktów podany obraz, stawia nasz przemysł w zupełnie fałszywem świetle i naraża go zupełnie niesłusznie na wszelkiego rodzaju zarzuty w odniesieniu do polityki cen, — podczas gdy w rzeczywistości ceny te w ciągu omawianych lat poważnie spadają, a jedynie tylko względy fiskalne, nie liczące się niestety ani z interesem produkcji naftowej, ani też z kieszenią producenta, decydują o kształtowaniu się rynku w sposób dla obydwu stron niekorzystny.

Szczegóły, dotyczące tej kwestji, przedstawimy poniżej w zestawieniach cyfrowych i w wykresach, a w tej chwili podkreślimy tylko jeden szczegół najbardziej jaskrawy, który w całości udowadnia słuszność naszych zarzutów. Chodzi nam o cenę benzyny (str. 22) oraz o wskaźniki tej ceny (str. 28 i 29) w r. 1933. Wedle „Statystyki Karteli“ wynosiła cena hurtowa benzyny w czerwcu 1933 r. Zł. 54,40, a w lipcu tegoż roku. Zł. 67 z tendencją zwyżkową w ciągu następnych miesięcy. Wskaźnik ceny benzyny wynosi wedle tej „Statystyki“ w czerwcu 1933 r. 73,0, a w lipcu tegoż roku 89,8. Wzrost ceny benzyny wynosićby miał zatem w ciągu jednego miesiąca około 12 złotych za 100 kg, względnie 17% w okresie, w którym ceny wszystkich innych artykułów poważnej obniżce.

Każdy nawet najbardziej do problemu cen rzeczowo ustosunkowujący się czytelnik „Statystyki Karteli w Polsce“ stwierdzić musi na podstawie wymienionych powyżej cyfr, że „skartelizowany“ przemysł naftowy pozwolił sobie w tym wypadku na nieuzasadnioną podwyżkę cen, na wyzysk konsumenta i t. d., i t. d. Wszak zarzutami tego rodzaju przepełnione są szpalty całej prawie prasy właśnie na skutek wydania omawianej tu publikacji. Tymczasem Główny Urząd Statystyczny, zestawiając omawiane cyfry, zapomniał o dodaniu jednego drobnego szczegółu, a mianowicie faktu, nałożenia na benzynę nowego podatku pośredniego, t. j. opłaty na rzecz Funduszu Drogowego w formie dodatku do państwowego podatku od olejów mineralnych, w wysokości 12 groszy od kilograma.

Wydaje nam się, że zamieszczenie w tem miejscu takiej uwagi było obowiązkiem Urzędu Statystycznego, który każdą kwestję gospodarczą, a specjalnie tak obecnie drażliwą, a równocześnie ważną sprawę cen artykułów przemysłowych, traktować winien z możliwą ścisłością i bezstronnością.

*

Osobnem dla naszego przemysłu zagadnieniem, decydującem o ścisłości i jasności przedstawienia rozwoju cen produktów naftowych w formie wskaźników tych cen, jest sprawa przyjęcia za podstawę dla obliczenia tych wskaźników przeciętnej z r. 1928, dla przemysłu naszego specjalnie niekorzystnej.

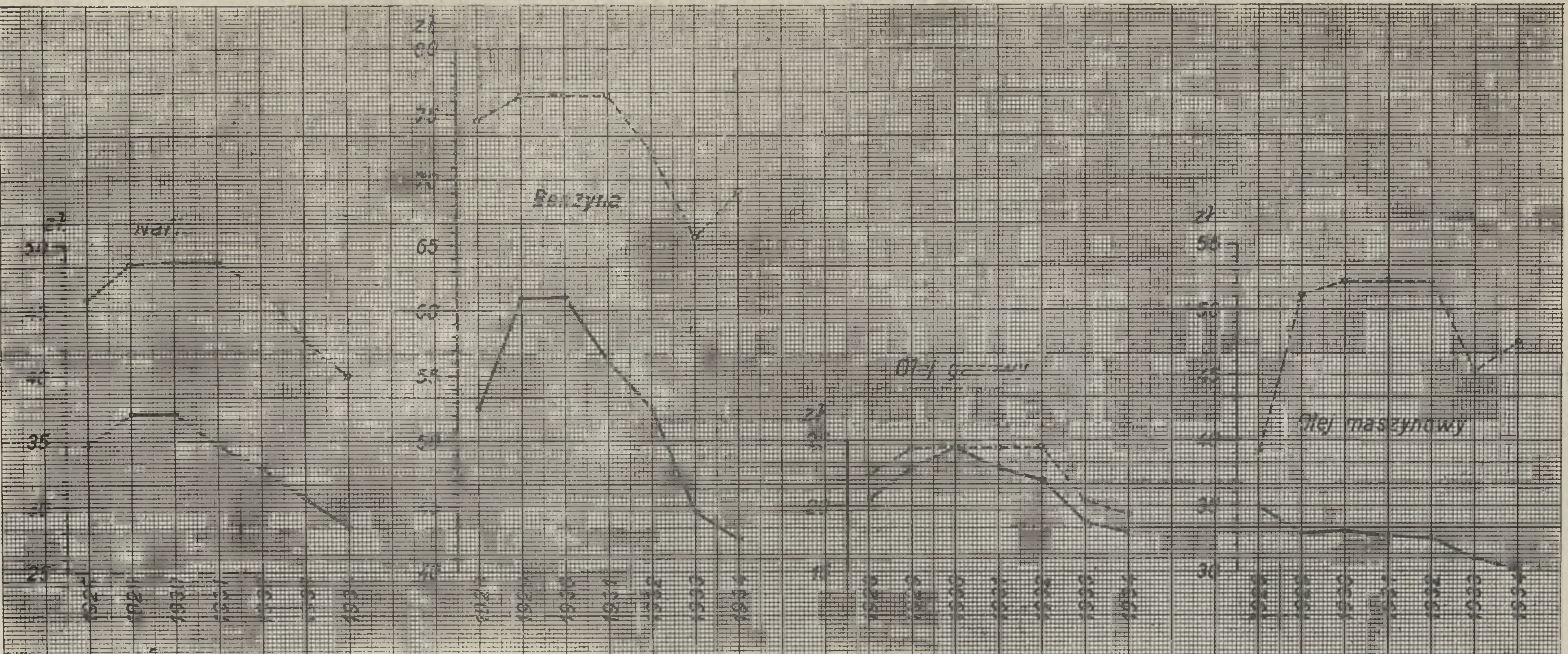
Najważniejszym celem opracowania ruchu cen w formie wskaźników za ubiegłe lata (1928 do 1934) jest niewątpliwie porównanie rozpiętości tych cen między chwilą najwyższej konjunktury, i chwilą obecną.

Zestawienie opracowane w „Statystyce Karteli“ wypada dla przemysłu naftowego szczególnie niekorzystnie, ponieważ r. 1928 był pierwszym rokiem istnienia Syndykatu Przemysłu Naftowego, a więc pierwszym rokiem organizowania rynku, poprzednio zupełnie zdezorganizowanego, wskutek czego swój punkt szczytowy osiągnęły ceny produktów naftowych dopiero w r. 1929 i 1930 — podczas gdy kartele, obejmujące inne najważniejsze gałęzie produkcji, istniały w tym samym okresie już od lat kilku (cement od r. 1926, żelazo od r. 1925, węgiel od r. 1925, i t. d.) tak, iż dla przeważnej części innych artykułów skartelizowanych r. 1928 był rokiem najwyższej konjunktury i przeto słusznie stosowany być może jako podstawa dla obliczenia wskaźników.

Dla otrzymania zupełnie jasnego obrazu rozwoju cen w przemyśle naftowym i dla porównania wskaźników tychże cen z cenami innych artykułów przemysłowych przyjąć przeto należało jako podstawę dla obliczenia wskaźników cen przetworów naftowych rok 1929, albo rok 1930, — w tym tylko bowiem wypadku obraz byłby zupełnie jasny i porównanie możliwe.

Poniżej zestawiamy dla porównania przeciętne roczne z cen i wskaźników, przytoczonych w zestawieniach Głównego Urzędu Statystycznego, t. zn. z cyfr, obliczonych wraz z podatkiem konsumcyjnym i opłatą na Fundusz Drogowy, — z cenami hurtowemi netto, t. zn. bez

Ceny hurtowe produktów naftowych



-------- Notowania Głównego Urzędu Statystycznego ——— Notowania przemysłu

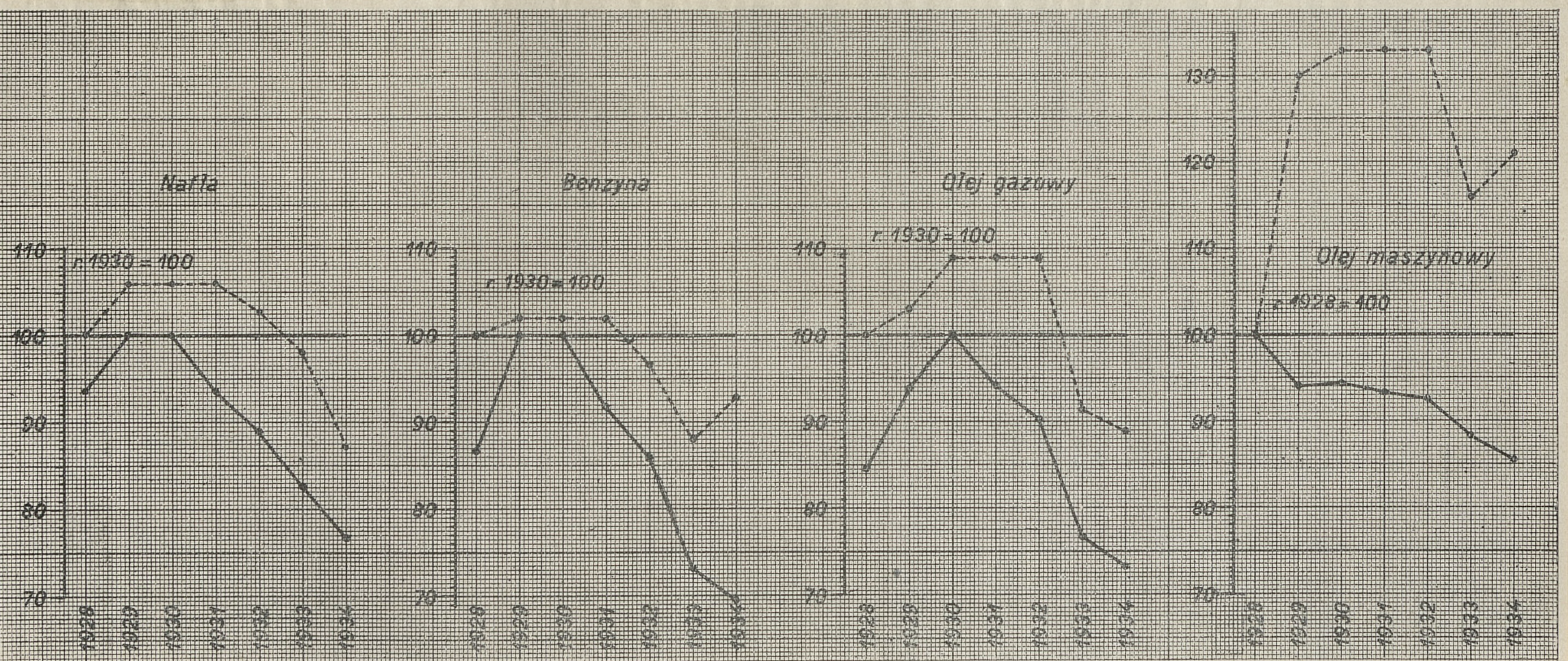
Reprodukowany powyżej wykres przedstawia ceny hurtowe wedle notowań Głównego Urzędu Statystycznego (linje kreskowane) t. j. przy doliczeniu do cen hurtowych podatku spożywczego oraz opłat na rzecz Funduszu Drogowego, — oraz dla porównania ceny wedle notowań organizacyj przemysłu naftowego, t. j. netto bez podatku spożywczego i opłaty drogowej (linje pełne).

Notowania Głównego Urzędu Statystycznego wyjęte zostały ze „Statystyki Karteli w Polsce“ Tabl. II., str. 24 do 29, a ceny ustalane przez organizacje przemysłowe z wydawnictwa „Polski Przemysł Naftowy“, Lwów 1934 r. nakładem Krajowego Towarzystwa Naftowego, wedle zestawień Syndykatu Przemysłu Naftowego oraz ogłaszanych przez „Polski Eksport Naftowy“.

Statystyka obejmuje naftę, benzynę, olej gazowy i olej smarowy; dla oleju smarowego przyjęty został produkt o wiskozie 3—4/50 w ciągu całego podanego okresu.

Przebieg obu linij i wzajemne ich porównanie uzasadnia w zupełności twierdzenie, że sposób notowania, przyjęty przez Główny Urząd Statystyczny, zaciemnia rzeczywisty obraz i naraża przemysł naftowy na niesłuszne zarzuty sztywności cen produktów naftowych, względnie nawet podwyższania ich w okresie, kiedy ceny innych artykułów ulegają obniżce.

Wskaźniki cen hurtowych produktów naftowych



-------- Notowania Głównego Urzędu Statystycznego ——— Notowania przemysłu

Niniejszy wykres przedstawia wskaźniki cen hurtowych wedle notowań Głównego Urzędu Statystycznego (linje kreskowane) t. j. przy doliczeniu do cen hurtowych podatku spożywczego oraz opłat na rzecz Fund. Drogowego, oraz dla porównania wskaźniki wedle notowań organizacyj przemysłu naftowego, t. j. netto, bez podatku spożywczego i opłaty drogowej (linje pełne).

Notowania Głównego Urzędu Statystycznego wyjęte zostały z publikacji „Statystyka Karteli w Polsce" tabl. I. str. 16 do 23, a ceny ustalane przez organizacje przemysłowe z wydawnictwa „Polski Przemysł Naftowy", Lwów, 1934, nakładem Krajowego Towarzystwa Naftowego, wedle zestawień Syndykatu Przemysłu Naftowego, oraz ogłaszanych przez „P. E. N.".

Statystyka obejmuje naftę, benzynę, olej gazowy i olej smarowy, przyczem za podstawę dla notowań olejów smarowych przyjęty został produkt o wiskozie 3—4/50 w ciągu całego badanego okresu.

Już na pierwszy rzut oka widać zdecydowaną różnicę między notowaniami Głównego Urzędu Statystycznego, a obliczeniami uskutecznianemi przez przemysł z pominięciem obciążeń fiskalnych. Widzimy więc, że mechaniczne dodawanie do ceny faktycznej obciążeń podatkowych zaciera najzupełniej rzeczywiste wahania cen, występuje szczególnie jaskrawo, jeśli chodzi o rozpiętość między cenami w okresie najwyższej konjunktury i cenami przeciętnemi z r. 1934. Wobec obniżek przeprowadzonych z końcem r. 1934 i w ciągu r. 1935 różnica ta będzie jeszcze poważniejsza.

Omawiane wykresy świadczą wyraźnie, że ceny produktów naftowych nie są sztywne.

wymienionych opłat fiskalnych, przyjmując w drugim wypadku, t. zn. przy obliczeniu wskaźników cen hurtowych netto, jako podstawę rok 1930, t. j. okres najwyższego poziomu cen, z wyjątkiem tylko oleju maszynowego, który cenę najwyższą osiągnął już w r. 1928.

hurtowych w sposób umożliwiający porównanie układu stosowanego przez „Statystykę Karteli“, z jedynie słusznym sposobem przez nas zastosowanym.

Szczegóły odnoszące się do każdego poszczególnego produktu wynikają zupełnie jasno zarówno z tabel, jak i załączonych wykresów. Różnice są jaskrawe i decydujące, a byłyby jeszcze większe, gdyby zamiast średniej z poszczególnych lat przyjąć dane za poszczególne miesiące. Obniżenie cen niektórych produktów naftowych, oraz obciążenie podatkowe innych wystąpiłoby w tym wypadku z całą jaskrawością.

Tablica A.

Ceny hurtowe produktów naftowych.

Ceny	1928 r.	1929 r.	1930 r.	1931 r.	1932 r.	1933 r.	1934 r.
				Nafta.			
Wedle Główn. Urz. Statyst.	45,93	48,60	48,70	48,70	46,90	42,70	40,00
Fakt. bez podatku kons.	34,70	37,00	37,10	34,70	33,00	30,70	28,40
				Benzyna.			
Wedle Główn. Urz. Statyst.	74,60	76,40	76,47	76,47	72,10	65,60	69,20
Fakt. bez podatku kons.	52,50	61,00	61,10	56,10	52,50	44,60	42,50
				Olej gazowy.			
Wedle Główn. Urz. Statyst.	22,36	24,40	24,45	24,45	24,45	20,40	19,45
Fakt. bez podatku kons.	20,60	22,90	24,40	23,00	22,00	18,70	18,00
				Olej maszynowy.			
Wedle Główn. Urz. Statyst.	39,08	51,10	52,10	52,10	52,10	45,30	47,50
Fakt. bez podatku kons.	35,10	33,00	33,10	32,70	32,50	31,00	30,00

Tablica B.

Wskaźnik cen hurtowych produktów naftowych.

Wskaźnik	1928 r.	1929 r.	1930 r.	1931 r.	1932 r.	1933 r.	1934 r.
				Nafta.			
Wedle Główn. Urz. Statyst.	100,0	106,0	106,0	106,0	102,6	98,0	87,2
Fakt. bez podatku kons.	93,5	100,0	100,0	95,5	89,0	82,7	76,5
				Benzyna.			
Wedle Główn. Urz. Statyst.	100,0	102,0	102,0	102,0	96,7	88,0	92,8
Fakt. bez podatku kons.	86,0	100,0	100,0	91,8	86,0	73,0	69,5
				Olej gazowy.			
Wedle Główn. Urz. Statyst.	100,0	103,0	109,0	109,0	109,0	91,4	89,0
Fakt. bez podatku kons.	84,5	93,9	100,0	94,2	90,2	76,6	73,8
				Olej maszynowy.			
Wedle Główn. Urz. Statyst.	100,0	130,0	133,0	133,0	133,0	116,0	121,0
Fakt. bez podatku kons.	100,0	94,0	94,3	93,1	92,6	88,3	85,5

Zestawione w ten sposób wykazy i wykresy dają nam dopiero rzeczywisty obraz rozwoju cen w przemyśle naftowym, obraz najzupełniej jednak odmienny od cyfr przytoczonych przez Główny Urząd Statystyczny.

Zarówno z zestawień cyfrowych, jak i z wykresów widzimy, jak poważny, a ujemny równocześnie wpływ na kształtowanie się cen produktów naftowych wywierają podatki konsumcyjne, które, włączone w zestawieniach Głównego Urzędu Statystycznego do ceny hurtowej, usztywniają, a nawet podnoszą tę cenę, zacierając równocześnie rzeczywisty obraz silnego stosunkowo spadku cen, pobieranych faktycznie przez przedsiębiorstwa naftowe.

W sposób zupełnie jasny występują wahania cen i ich rozpiętość od poziomu najwyższego z okresu kartelizacji, do chwili obecnej w tabeli B., w której zestawione zostały wskaźniki cen

*

Dysponując szeregiem wydawnictw, a w szczególności „Wiadomościami Statystycznemi“, oraz kwartalnikiem „Statystyka Cen“, ma Główny Urząd Statystyczny możność sprostowania i wyjaśnienia omówionych tu szczegółów, zestawionych w „Statystyce Karteli w Polsce“. Mamy nadzieję, że wyjaśnienie takie nastąpi i że w przyszłości notowania cen produktów naftowych przeprowadzane będą w sposób ścisły i nie nasuwający żadnych wątpliwości.

Inż. Tadeusz WELFELD
Łódź

Obecne i przyszłe znaczenie paliwa zastępczego

Zagadnienie dewiz i wymagania natury militarnej, oto dzisiaj dwa najważniejsze czynniki, określające politykę gospodarczą całego świata. Zdążają one w kierunku samowystarczalności w każdym dziale gospodarki narodowej, a więc i na polu zaopatrywania się w paliwa silnikowe.

Prace nad uniezależnieniem się od paliw pozakrajowych, rozpoczęte na szeroką skalę w Niemczech, znalazły oddźwięk także i w innych państwach.

Cztery najsilniej zmotoryzowane kraje Europy, a mianowicie Anglja, Francja, Niemcy i Italja, dążą dzisiaj celowo i konsekwentnie do stworzenia „narodowej“ produkcji paliw silnikowych. Usiłowania te wyszły już poza ramy eksperymentu, a że należy na nie zwrócić baczną uwagę, tego dowodzi fakt, że Anglja, posiadająca w swych kolonjach niezmierzone znaleziska ropy naftowej, przechodzi w kraju macierzystym do fabrykacji benzyny „rodzimej“.

W wymienionych powyżej krajach, usiłowania uniezależnienia się od importu benzyny, idą w trzech kierunkach, a to: benzyna syntetyczna — gazy — alkohol, przyczem w niektórych krajach odgrywa jeszcze rolę benzol, a nawet para, lub wreszcie energja elektryczna (elektromobile).

Produkcja benzyny syntetycznej, oparta w zasadzie na niemieckich pracach badawczych, jest dzisiaj tylko kwestją kosztów, które są jeszcze wysokie. Technicznie rzecz biorąc metody produkcyjne a zwłaszcza metoda katalitycznego uwadarniania przy wysokim ciśnieniu (katalytische Hochdruckhydrierung), i to tak węgla brunatnego, jak i kamiennego stoją na wysokości zadania.

Zagadnienie używania gazu do napędu samochodów, a w szczególności gazu świetlnego, metanu, czy gazów upłynnionych, jak propan i butan, nie nastręcza obecnie poważniejszych trudności. Natomiast pewne trudności nasuwają się przy użyciu gazu ssanego, a więc w wypadku, gdy gaz czerpie się z generatora zmontowanego na samochodzie. Jak wiadomo w generatorze odbywa się przemiana paliwa stałego jak drzewo i t. p., lub płynnego, jak olejowe mieszanki opałowe, na gaz przez połowiczne spalanie go z dostępem powietrza. Trudności ruchu silnika spalinowego na gazie ssanym dadzą się określić w następujących słowach: oczyszczenie gazu, spadek dzielności silnika, waga własna generatora i paliwa i ich zapotrzebowanie miejsca. Mimo tych trudności kursuje już bardzo dużo wozów na gazie ssanym, specjalnie w Niemczech.

Produkcja alkoholu nie nastręcza dzisiaj żadnych trudności. Każdy kraj dysponuje odpowiedniemi surowcami, jak kartofle, — zboże, — kukurydza, — ryż i t. p. Jeżeli do tego dodamy jeszcze możliwości produkcyjne alkoholi syntetycznych, a więc w pierwszym rzędzie drzewnego, to cyfry produkcyjne mogą być bez specjalnego wysiłku zwielokrotnione. Jednakowoż żaden z krajów nie skorzystał w szerszej mierze z tego paliwa. Zachowało ono mimo wielu usiłowań nadal swój charakter domieszki do benzyny i to domieszki, której optymalna granica nie przekracza 30%, a nawet w większości wypadków leży znacznie niżej. Granica maksymalna dodatku spirytusu do benzyny uwarunkowana jest właściwościami tego paliwa i w żadnym razie, przynajmniej dla dzisiejszych normalnych silników samochodowych, nie może być przekroczona.

W jakimkolwiek kierunku pójdzie dalszy rozwój przemysłu naftowego, to jednak rozpoczęty już ogólny pęd do „narodowych“ paliw silnikowych zmieni radykalnie oblicze światowego przemysłu naftowego. W momencie, gdy odpowiednie metody produkcyjne dojrzeją tak pod względem technicznym, jak i ekonomicznym, wówczas będzie prawdopodobnie wykluczone, aby państwa uniezależnione od obcej produkcji ropnej, zechciały nawet w politycznie zupełnie spokojnych czasach wrócić do dawnej zależności.

Jak wyglądają prace poszczególnych państw europejskich nad uniezależnieniem się od importu paliw silnikowych?

Anglja.

Zainteresowanie Anglji dla produkcji benzyny syntetycznej rozpoczęło się z chwilą stwierdzenia przez Niemców praktycznych możliwości produkcyjnych. Czynnikami wzmagającemi to zainteresowanie były przedewszystkiem: geograficzne położenie Anglji oraz jej bogactwo węgla kamiennego.

W latach 1927 do 1929 uruchomiono tam szereg dystylarń węgla kamiennego jednakowoż największym bodźcem do dalszego rozwoju był akt uprzywilejowania paliwa syntetycznego w stosunku do importowanego, dokonany przez rząd narodowy Mac Donalda w r. 1933.

Dzisiaj centralą „upłynnienia węgla“ są olbrzymie zakłady hydrogenizacyjne Angielskiego T-wa Chemicznego („Imperial Chemical Industries“) w Billingham, wybudowane kosztem 3 miljonów funtów.

Proces fabrykacyjny w tych zakładach, których rozwój jest decydujący dla angielskiej produkcji benzyny syntetycznej, odbywa się na podstawie patentów „International Hydrogenation Patents Co“, której udziałowcami są poza koncernami chemicznemi, jak wspomniane po-

wyżej Angielskie T-wo Chemiczne i niemiecka I. G. Farbenindustrie, również, co należy specjalnie podkreślić, i dwa światowe koncerny naftowe, a mianowicie: Royal Dutch Shell i amerykańska Standard Oil Co of New Jersey.

Proces produkcyjny, oparty w zasadzie na pracach Prof. Bergiusa, został jednak przystosowany do właściwości surowca, a więc węgla angielskiego. Produktem wyjściowym benzyny syntetycznej w Billingham jest wobec braku wystarczających ilości węgla brunatnego, węgiel kamienny.

Roczne zapotrzebowanie węgla wynosi w Billingham około 500 000 tonn. Przy pełnem wykorzystaniu mogą zakłady w Billingham wyprodukować rocznie 45 miljonów galonów benzyny syntetycznej (około 15 000 cyst.).

Jak wielkie strategiczne znaczenie przypisują Anglicy tej narodowej benzynie, tego dowodzi fakt poparcia tej młodej gałęzi przemysłu przez Angielskie Ministerstwo Lotnictwa i Admiralicję, które zakupują całą produkcję benzyny syntetycznej, pokrywając już dzisiaj połowę swego zapotrzebowania paliwem krajowem. Obecnie pracuje się w Anglji nad taką rozbudową urządzeń, aby całe zapotrzebowanie wojskowe mogło być pokryte benzyną syntetyczną, co nietylko leży w granicach możliwości, ale nawet ma być, wedle sfer miarodajnych, zrealizowane w najbliższych latach.

Jeżeli już mówimy o paliwie „narodowem“, to nie należy pominąć tego specyficznego zjawiska, jakiem są w Anglji samochody o napędzie parowym, których dzisiaj kursuje po drogach angielskich przeszło 10 000, wykazując tę samą sprawność co samochody napędzane silnikami spalinowemi. Prawdopodobnie napęd parowy ograniczy się wyłącznie do samochodów ciężarowych, autobusów i t. p., co jednak nie pozostanie bez wpływu na zmniejszenie się zapotrzebowania na paliwa importowane, tembardziej, że rozwój samochodu parowego w Anglji zaszedł już tak daleko, iż jako paliwo służy zwyczajny antracyt.

Francja.

Tu pracuje się przy wydatnem poparciu rządu w kierunku stworzenia produkcji benzyny syntetycznej i przejścia samochodów na napęd gazem ssanym. Świadectwem tej ostatniej dążności są duże ułatwienia dla właścicieli samochodów z generatorami, którzy ostatnio zwolnieni zostali w zupełności od wszelkich podatków związanych z eksploatacją samochodu.

Rozwój przemysłu upłynnienia węgla idzie jednak we Francji bardzo opornie, czego przyczyną jest z jednej strony brak wystarczających ilości węgla (francuskie kopalnie węgla nie pokrywają zapotrzebowania krajowego, wobec czego Francja należy do krajów importujących węgiel), zaś z drugiej strony względy strategiczne. Koła wojskowe twierdzą, że fabryki benzyny syntetycznej, znajdując się na terenie francuskich zagłębi węglowych, będą należały do objektów militarnie zbyt eksponowanych.

Ostatnio oświadczył prezes „Narodowego Urzędu Paliw Płynnych“ (Office National des Combustibles Liquides), który swego czasu mocno forsował budowę dwóch instalacyj hydrogenizacyjnych, że obecnie, ze względu na konieczność dużych subwencyj ze strony państwa, propagowanie rozwoju produkcji benzyny syntetycznej jest niewskazane, przyczem podkreślił, że rzeczą najkorzystniejszą dla interesów francuskich jest narazie import i magazynowanie dużych ilości paliw płynnych.

Mimo tego budowa dwóch wielkich doświadczalnych instalacyj hydrogenizacyjnych jest już na ukończeniu, a produkcja ma być podjęta z początkiem przyszłego roku. Pozatem planowane są jeszcze dwie instalacje w północnej Francji, których budowa ze względu na uprzednio wspomniane stanowisko sfer oficjalnych jest więcej niż wątpliwa.

W każdym razie we Francji, nawet w najkorzystniejszym wypadku, może produkcja benzyny syntetycznej, oparta na własnym surowcu, pokryć zaledwie minimalną część zapotrzebowania wewnętrznego.

Niemcy.

Nie będziemy się tym krajem szerzej zajmować ze względu na to, że sytuacja paliwowa Niemiec została dokładnie omówiona w jednym z artykułów zamieszczonych w „Przemyśle Naftowym“ (zeszyt 1, rok 1935, pod tyt. „Problem paliw płynnych w Niemczech“), i ograniczymy się do stwierdzenia, że usiłowanie wyzwolenia się od importu odniosło największy sukces w tym właśnie kraju, ponieważ już dzisiaj przeszło 1/3 wewnętrznego zapotrzebowania pokrywa produkcja krajowa.

Włochy.

Wszystkie zarządzenia włoskie, zmierzające do uniezależnienia się od importu paliw, są dzisiaj dyktowane koniecznościami wojennemi i mimo ich wyjątkowości zasługują na baczną uwagę.

Na swem słynnem posiedzeniu w czasie manewrów w Bolzano, uchwaliła włoska rada ministrów, że do roku 1937 muszą być wszystkie samochody ciężarowe i autobusy przestawione na paliwa krajowe. Jest to dotychczas najbardziej radykalne załatwienie kwestji paliwowej.

Czy zarządzenie to da się przeprowadzić, pokażą najbliższe czasy; a kwestja czy jest ono celowe, wydaje się już dzisiaj wątpliwe. Przestawienie włoskiej produkcji samochodowej na paliwo krajowe oznacza niesłychane obciążenie przemysłu samochodowego, tak pod względem organizacyjnym, technicznym, jak i ekonomicznym. Reformy te zakończyć się mogą utraceniem rynku światowego dla samochodów włoskich, których eksport z Włoch jest tak poważny, że np. w ub. roku osiągnął on wartość około 105 miljonów lirów, pokrywając prawie w zupełności wartość importowanej w tym samym roku do Włoch benzyny, w wysokości 110 miljonów lirów.

Jest rzeczą ciekawą, jak owa głośna uchwała rady ministrów zostanie praktycznie rozwiązana, produkcja bowiem benzyny syntetycznej we

Włoszech jest utrudniona, a może nawet uniemożliwiona ze względu na położenie Włoch, które własnego węgla nie posiadają. Prawdopodobnie usiłowania rządowe pójdą w kierunku napędu gazem ssanym, na co wskazują olbrzymie ulgi dla właścicieli tego rodzaju wozów. Jednak i to nie będzie łatwe ze względu na słabe zalesienie Włoch. Gdyby ta koncepcja została przeprowadzona, to Włochy będą zmuszone do importowania drzewa, z czem się prawdopodobnie liczą, opierając się na niesłychanej taniości tego surowca. Przejście na wyłączny napęd gazem ssanym zmusi nietylko do importu drzewa, ale także i do importu metali potrzebnych dla wytworzenia dużej ilości instalacyj generatorowych.

We Włoszech myśli się pozatem o podniesieniu produkcji alkoholu i takiem przystosowaniu silników, aby go można używać bez mieszania z benzyną.

*

Tak mniej więcej przedstawia się sytuacja w czterech najsilniej zmotoryzowanych państwach Europy. Czy ta sytuacja jest groźna dla przemysłu naftowego, trudno narazie przewidzieć. Ruch ten zasługuje jednak w każdym razie na baczną uwagę ze strony czynników oficjalnych i gospodarczych.

Pocieszającą dla przemysłu naftowego okolicznością jest fakt, że gwałtowne przejście na paliwa krajowe utrudnione jest we wszystkich państwach w pierwszym rzędzie przez rządy, a raczej Ministerstwa Skarbu, które nie chcą i nie mogą nawet dopuścić do gwałtownego spadku bardzo poważnych dochodów państwa z ceł pobieranych od importowanej benzyny, względnie z wewnętrznego opodatkowania benzyny, którego nietylko nie można przerzucić na przemysł benzyny syntetycznej, ale przeciwnie, przemysł ten musi się jeszcze wydatnie subwencjonować.

Dr. Zdzisław SPECHT
Instytut Geof. Stos. S. A. „Pionier"

Zagadnienie upadów w metodach sejsmiki rekfleksyjnej

1. Fale sejsmiczne, ich własności i zastosowanie praktyczne.

Impuls sejsmiczny czyli jednorazowa fala sejsmiczna powstaje, jeśli w jakiemkolwiek miejscu na powierzchni ziemi zostanie wywołany nagły wstrząs. Z miejsca takiego, zwanego też źródłem sejsmicznem, rozchodzą się fale sprężyste we wszystkich kierunkach. Z pośród tych fal należy wydzielić przedewszystkiem fale podłużne i poprzeczne, różniące się zarówno kierunkiem drgania, jak i prędkością przewodzenia.

W dalszym ciągu zajmować się będziemy wyłącznie falami sejsmicznemi podłużnemi, które posiadają dominujące w praktyce znaczenie, głównie z uwagi na większą zdolność przewodzenia sprężystego w porównaniu z impulsami poprzecznemi. Ta zdolność przewodzenia, rozumiana tu jako prędkość rozchodzenia się fal sejsmicznych, zależy w pierwszym rzędzie od gęstości i elastyczności danego ośrodka materjalnego.

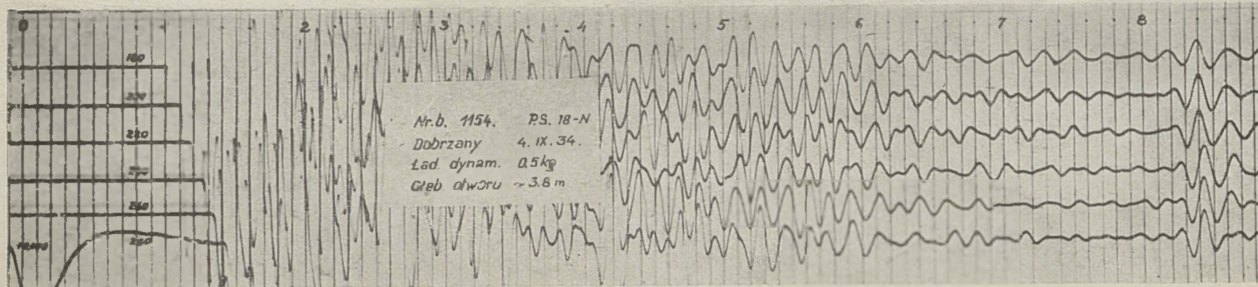
Na powierzchni kontaktu dwu ośrodków, o różnych gęstościach i niejednakowych spółczynnikach sprężystych, fala sejsmiczna może ulec załamaniu oraz odbiciu. Efekty te wykorzystano w praktyce do wprowadzenia dwu odrębnych metod badawczych, a mianowicie metody sejsmicznej refrakcyjnej i refleksyjnej. W artykule niniejszym będziemy interesowali się jedynie zagadnieniami sejsmiki refleksyjnej.

Z fizykalnego punktu widzenia przedstawia ziemia ośrodek materjalny, niejednorodny, będący kompozycją całego szeregu warstw, rozmaicie zorjentowanych i nacechowanych różnemi wartościami gęstości i sprężystości. W tej niejednorodności fizykalnej poszczególnych warstw wgłębnych ziemi tkwi możliwość praktycznego zastosowania metod sejsmicznych do rozwiązywania konkretnych problemów geologicznych. W odniesieniu do geologji naftowej dostarcza sejsmika refleksyjna empirycznych danych, na podstawie których można drogą analizy matematycznej odtworzyć strukturę odnośnych warstw wgłębnych. Tym sposobem lokalizuje się i wytycza obszary sprzyjające nagromadzeniu się ropy naftowej. W naszych warunkach geologicznych należy się spodziewać, że obszary te związane będą zazwyczaj z dającym się sejsmicznie wyznaczyć antyklinalnym, względnie uskokowym charakterem podłoża wgłębnego.

W praktyce wzbudza się impulsy sejsmiczne przez odpalenie ładunku dynamitowego zapuszczonego do otworu parumetrowej głębokości. W pewnej odległości od takiego punktu strzałowego umieszcza się na powierzchni ziemi sejsmografy, zwane też geofonami, które skonstruowane są w ten sposób, że reagują między innemi na impulsy sejsmiczne, odbite od pewnych warstw w głębi ziemi. Geofony takie budowane są na najrozmaitszych zasadach, z których najprostsza, przedstawia system złożony z magnesu, zawieszonego na sprężynie (magnes odgrywa tu rolę masy bezwładnej) oraz z cewki, zamocowanej na stałe do osłony geofonu. Geofon taki, pobudzony do drgań pod wpływem elastycznych wstrząśnień ziemi, wytwarza prądy

zmienne, które wprowadza się kablami do stacji centralnej, zmontowanej w specjalnie urządzonym samochodzie.

Tutaj prądy te, po odpowiedniem wzmocnieniu lampowem, przechodzą przez oscylografy lusterkowe, a czasowy przebieg zmian tych prądów fotografuje się na rotującej z pewną szybkością taśmie papieru światłoczułego. Tą drogą otrzymuje się sejsmogramy, będące obrazem zmian impulsu sejsmicznego, odbitego od danej warstwy. Takie odbite fale sejsmiczne ujawniają przy większej ilości geofonów pewne charakterystyczne cechy, z których najważniejsza tkwi w identycznym przyroście amplitudy odnośnego szeregu fal. Ten przyrost amplitudy uwidoczniony jest mniej lub więcej przez tak zwany „refleks“, czyli linję, jaką możemy poprowadzić przez minima względnie maxima wspomnianego szeregu fal sejsmicznych. Ilustruje to w sposób bardzo przejrzysty refleks w pobliżu czasu 0,83 sek., widoczny na reprodukowanym poniżej sejsmogramie, otrzymanym na Przedgórzu Karpat w okolicy Dobrzan, na północ od Stryja.



Rys. 1.

2. *Podstawowe zagadnienia sejsmiki stosowanej i postawienie specjalnego problemu.*

Na podstawie zdjętych w terenie sejsmogramów przystępujemy w sejsmice refleksyjnej do wyznaczenia dwu wielkości zasadniczych. Wielkościami temi są: głębokość zalegania poszczególnych horyzontów refleksyjnych oraz kąt upadu badanych warstw odbijających. Zaznaczyć tu jednak należy, że obie powyższe wielkości są funkcjami prędkości średniej, z jaką fale sejsmiczne rozchodzą się przez odnośne warstwy wgłębne. Dlatego też wstępnem zadaniem w dziedzinie sejsmiki refleksyjnej jest z reguły konstrukcja krzywej, podającej zależność pomiędzy głębokością zalegania warstw, a prędkością średnią.

Jakkolwiek znamy szereg metod do wyznaczenia krzywej prędkościowej, to jednak skonstruowanie jej napotyka na pewne trudności, zaznaczające się zwłaszcza w przypadku warstw o dużem i zmiennem nachyleniu. Trudności te są jeszcze większe w terenach geologicznie mało lub zupełnie nieznanych.

Dlatego też w czasie prac sejsmicznych w Karpatach, w roku 1934, powstało zagadnienie, dotyczące możliwości orjentowania się co do kierunku zapadania poszczególnych warstw z pominięciem bezpośredniej, dokładnej znajomości prędkości średniej.

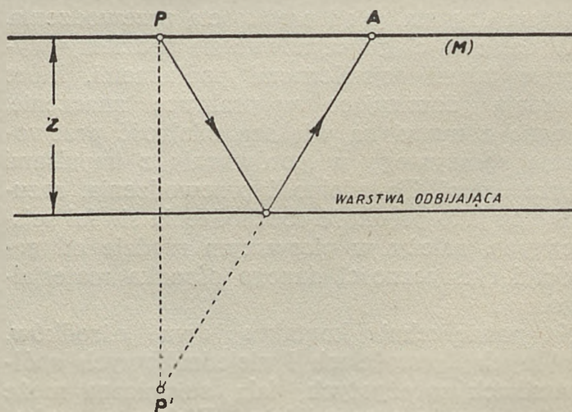
Pozytywne rozwiązanie tego zagadnienia pozwoliłoby na przybliżone odtworzenie struktury badanego podłoża wgłębnego, co — jak już zaznaczyliśmy — w odniesieniu do zagadnień geologji naftowej posiada znaczenie pierwszorzędne.

Zadanie zatem, które mamy w tej pracy rozwiązać, polega na ustaleniu takich związków funkcyjnych, któreby w oparciu o empirycznie znane wielkości, a mianowicie odstęp geofonów od punktu strzałowego, oraz czas refleksu, pozwalały w sposób jednoznaczny wskazać kierunek zapadania danego horyzontu refleksyjnego.

Po wstępnem rozpatrzeniu wszystkich teoretycznie możliwych wypadków, wyprowadza autor kryterjum, które streszcza w sobie odpowiedź na postawione powyżej pytanie.

3. *Analiza matematyczna podstawowych zagadnień sejsmiki refleksyjnej.*

Rozważania nasze rozpoczniemy od najprostszego przypadku warstwy zalegającej poziomo (rys. 2).



Rys. 2.

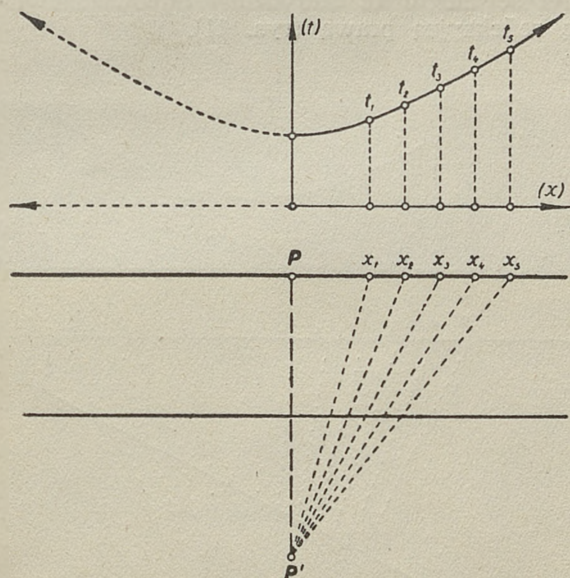
Stosując znaną metodę obrazów (*P* i *P'*) otrzymujemy następujące wyrażenie:

$$s^2 = v^2\, t^2 = x^2 + 4z^2 \qquad \ldots \quad (1)$$

$$(s = vt = AP')$$

gdzie (v) oznacza prędkość średnią w ośrodku (M), (t) czas refleksu, a (x) odległość danego geofonu np. (A) od punktu strzałowego (P).

Związek pomiędzy czasem refleksu (t) a odstępem geofonowym (x) przedstawiony jest graficznie hyperbolą na rysunku 3.

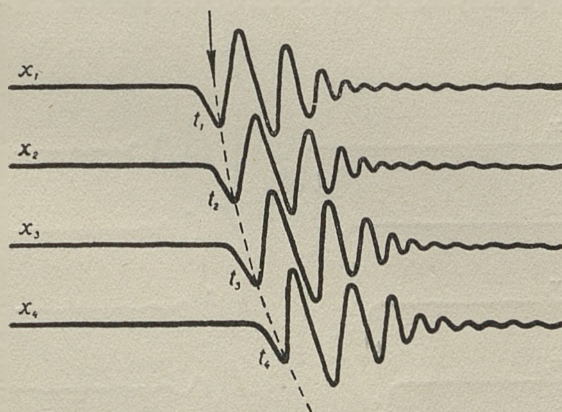


Rys. 3.

Z kształtu tej krzywej otrzymujemy następujący ciąg wartości empirycznych (x) i (t), mianowicie:

$$x_1 < x_2 < x_3 < \ldots \qquad (2)$$
$$t_1 < t_2 < t_3 < \ldots$$

Ciągowi tych wartości odpowiada na sejsmogramie linja refleksyjna t. zw. prawa (rys. 4).



Rys. 4.

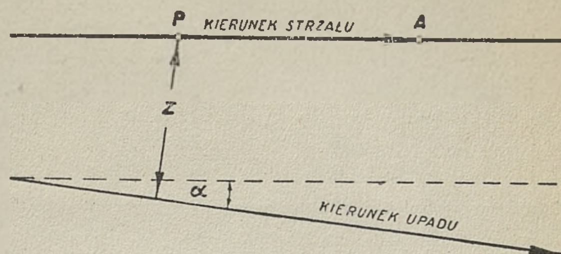
W ogólnym wypadku warstw zalegających niepoziomo otrzymujemy na mocy twierdzenia Carnota

$$s^2 = x^2 + 4z^2 + R^2 \quad . \quad . \quad (3)$$

gdzie (R) jest funkcją kąta upadu (α) danej warstwy.

W szczególności dla warstw o pochyleniu takiem, jakie wskazane jest na rysunku 5, otrzymujemy

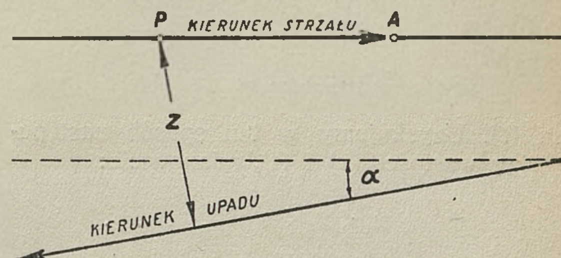
$$s^2 = x^2 + 4z^2 + 4z\,x \sin\alpha$$
$$(s = vt = AP')$$



Rys. 5.

Dla warstw o pochyleniu przeciwnem (rys. 6), otrzymujemy wyrażenie

$$s^2 = x^2 + 4z^2 - 4z\,x \sin\alpha$$
$$(s = vt = AP')$$



Rys. 6.

Pochylenie warstw, odniesione do ustalonego „kierunku strzału", pokazanego na rysunkach, jest dodatnie (rys. 5) lub ujemne (rys. 6). W ten sposób mamy ustalony dodatni względnie ujemny upad warstw.

W obu wypadkach możemy ogólnie napisać

$$s^2 = x^2 + 4z^2 \pm 4z\,x \sin\alpha \quad . \quad . \quad (4)$$

Przyjąwszy (v), (z) i (α) jako wartości stałe, widzimy odrazu, że tego typu funkcja, przedstawiająca hyperbolę, musi posiadać w określonym punkcie (x_c) wartość minimalną (s_m). Wartości te uzyskamy przez zróżniczkowanie funkcji (4) według zmiennej (x). Wartości te są:

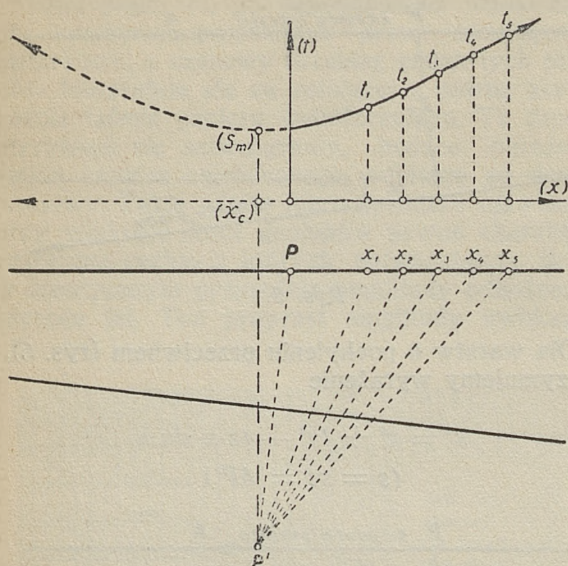
$$x_c = \mp 2z \sin\alpha \quad . \quad . \quad (5)$$
$$\text{i } s_m = 2z \cos\alpha$$

Zgodnie z realnemi warunkami strzelania, tudzież z ustalonym kierunkiem strzału, widzimy odrazu, że — jak to wynika z równań (5) — jedynie w wypadku ujemnego upadu warstw, zajść może minimalna wartość funkcji (s).

Zobaczmy obecnie, jaki związek zachodzi pomiędzy czasem refleksu (t) a odstępem (x) w przypadku upadów dodatnich. Związek ten pokazany jest graficznie na rysunku 7.

Zgodnie z realnemi warunkami przyjmujemy tutaj punkt strzałowy (P) jako początek układu współrzędnych (x, t). Jak łatwo widać, przy takim kierunku upadu warstw pracujemy jedynie

na jednej gałęzi naszej hyperboli, charakteryzującej się tem, że wzrastającym wartościom odstępu (x) odpowiadają też wzrastające wartości

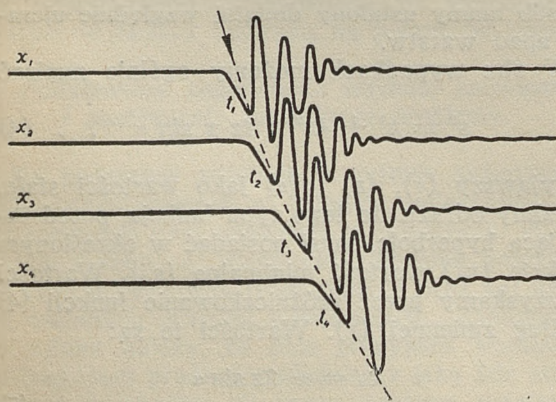


Rys. 7.

czasu (t). Uzyskujemy w ten sposób następujący ciąg wartości (x) i (t), mianowicie:

$$x_1 < x_2 < x_3 < \ldots . \quad (6)$$
$$t_1 < t_2 < t_3 < \ldots .$$

Praktycznie otrzymujemy linję refleksyjną prawą o postaci pokazanej schematycznie na rysunku 8.



Rys. 8.

W przypadku upadów ujemnych otrzymujemy hyperbolę o postaci wskazanej na rysunku 9.

W tym wypadku pracować możemy na dwu gałęziach hyperboli (AC) i (AB). Jeśli pracujemy w dziedzinie (AC), wówczas mamy ciąg postaci

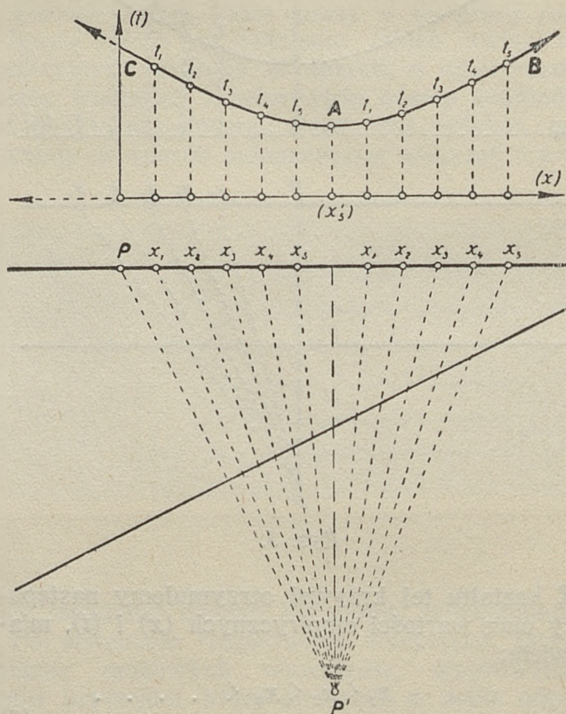
$$x_1 < x_2 < x_3 < \ldots . \quad (7)$$
$$t_1 > t_2 > t_3 > \ldots .$$

Ciągowi temu na sejsmogramie odpowiada linja refleksyjna t. zw. lewa (rys. 10).

Natomiast w dziedzinie (AB) otrzymujemy ciąg:

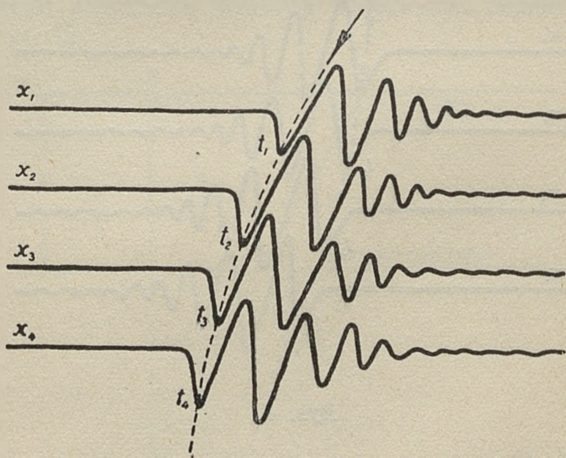
$$x_1 < x_2 < x_3 < \ldots . \quad (8)$$
$$t_1 < t_2 < t_3 < \ldots .$$

Na sejsmogramie otrzymamy odpowiednio linję refleksyjną prawą (rys. 11).



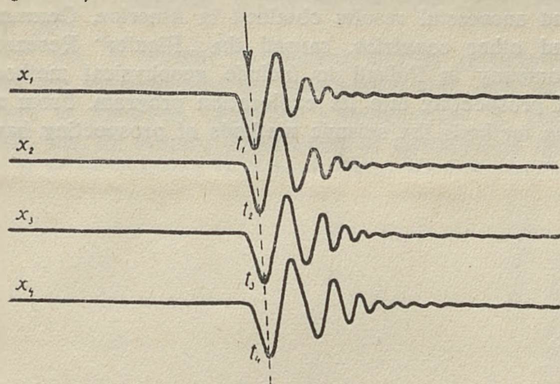
Rys. 9.

Z powyższych prostych rozważań można wyprowadzić interesujący wniosek. Jeśli mianowicie geofony nasze umieszczone będą w ten sposób, że część będzie ulokowana po lewej stronie punktu krytycznego (x_c) — w przypadku oczywiście upadu ujemnego — część zaś pozostała po prawej stronie tegoż punktu, wówczas otrzymamy następujący kształt linji refleksyjnej przedstawiony na rys. 12.



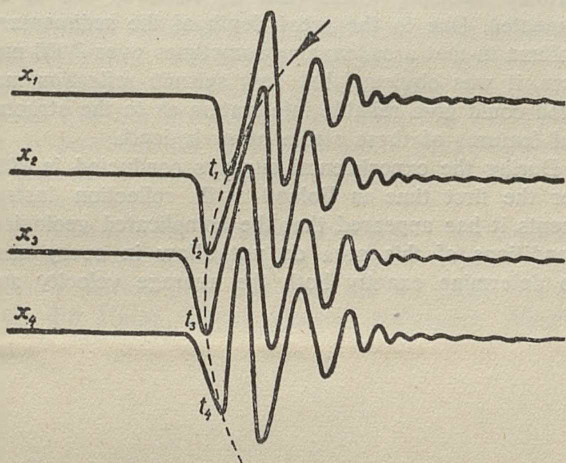
Rys. 10.

Jeśli zaś odstępy pomiędzy poszczególnemi geofonami będą dostatecznie małe, wówczas uzyskamy praktycznie pionową linję refleksyjną (rys. 13).

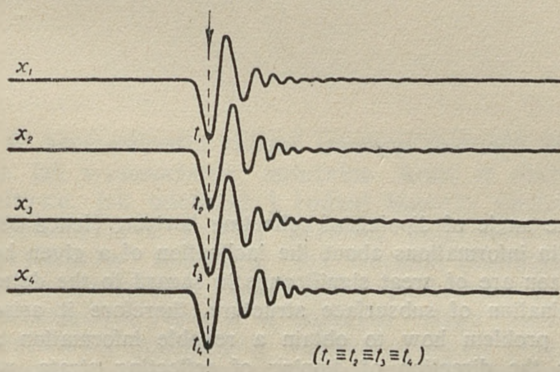


Rys. 11.

Rezultat praktyczny powyższych rozważań jest następujący: skoro otrzymamy sejsmogram z t. zw. lewą lub pionową linją refleksyjną, wówczas możemy twierdzić, że mamy do czynienia z warstwą o upadzie ujemnym (rys. 6).



Rys. 12.



Rys. 13.

Natomiast skoro uzyskamy linję refleksyjną prawą, wówczas — jak to wynika z naszych poprzednich rozważań — nie możemy zgóry twierdzić, z jakiego rodzaju upadem mamy do czynienia. W tym bowiem wypadku zachodzą trzy możliwości: albo warstwa pozioma (rys. 2), albo warstwa o upadzie dodatnim (rys. 5) lub wreszcie warstwa o upadzie ujemnym (rys. 6).

Następujące proste rozważanie pozwoli na jednoznaczne rozwiązanie tego problemu.

4. *Kryterjum upadów.*

Zakładając (v), (z) i $\alpha)$ jako wartości stałe, otrzymamy po zróżniczkowaniu równania (4) w przypadku dodatniego upadu

$$v^2 t . \frac{dt}{dx} - x > O \quad . \ . \ . \ . \ (9)$$

zaś dla upadu ujemnego

$$v^2 t . \frac{dt}{dx} - x < O \quad . \ . \ . \ (10)$$

Rozważmy obecnie następujący skończony ciąg wartości (x) i (t):

$$x_1, \ x_2, \ x_3, \ x_4, \ x_5$$
$$t_1, \ t_2, \ t_3, \ t_4, \ t_5$$

Dla warstw o upadzie dodatnim otrzymamy z relacji (9) następujące przybliżone wyrażenia

$$v^2 t_2 . \frac{t_3 - t_1}{x_3 - x_1} - x_2 > O$$

oraz . . . . (11)

$$v^2 t_4 . \frac{t_5 - t_3}{x_5 - x_3} - x_4 > O$$

Przez podzielenie dwustronne otrzymujemy nierówność:

$$\frac{t_2}{x_2}\left(\frac{t_3 - t_1}{x_3 - x_1}\right) > \frac{t_4}{x_4}\left(\frac{t_5 - t_3}{x_5 - x_3}\right)$$

która odnosi się do warstw o upadzie dodatnim.

Zupełnie podobnie, dla warstw o upadzie ujemnym otrzymujemy nierówność postaci

$$\frac{t_2}{x_2}\left(\frac{t_3 - t_1}{x_3 - x_1}\right) < \frac{t_4}{x_4}\left(\frac{t_5 - t_3}{x_5 - x_3}\right)$$

Wkońcu dla warstw zalegających poziomo zachodzi równanie:

$$\frac{t_2}{x_2}\left(\frac{t_3 - t_1}{x_3 - x_1}\right) = \frac{t_4}{x_4}\left(\frac{t_5 - t_3}{x_5 - x_3}\right)$$

Reasumując powyższe nierówności, otrzymujemy ogólne kryterjum upadów w postaci

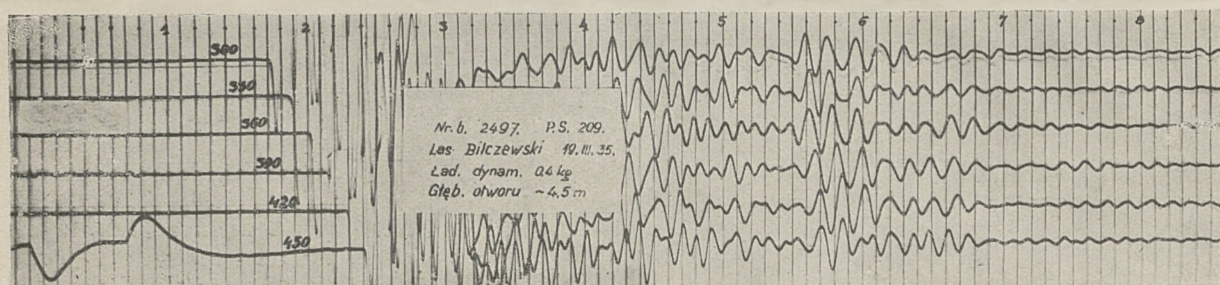
$$\frac{t_2}{x_2}\left(\frac{t_3 - t_1}{x_3 - x_1}\right) \gtreqless \frac{t_4}{x_4}\left(\frac{t_5 - t_3}{x_5 - x_3}\right)$$

Pomijamy tu bardzo zresztą prosty dowód, że kryterjum powyższe spełnia nietylko warunki konieczne, ale i wystarczające. Założenie pięciu elementów typu (x) jest oczywiście dowolne, a wprowadzone z uwagi na fakt, iż w praktyce bardzo często posługujemy się taką właśnie ilością geofonów. Praktyczne stosowanie podanego tu kryterjum wymaga zarówno dużej stosun-

kowo dokładności w oznaczaniu czasu refleksu, jak też i odpowiednio dobranego rozstawienia wzajemnego geofonów na powierzchni ziemi.

5. *Rezultaty praktyczne.*

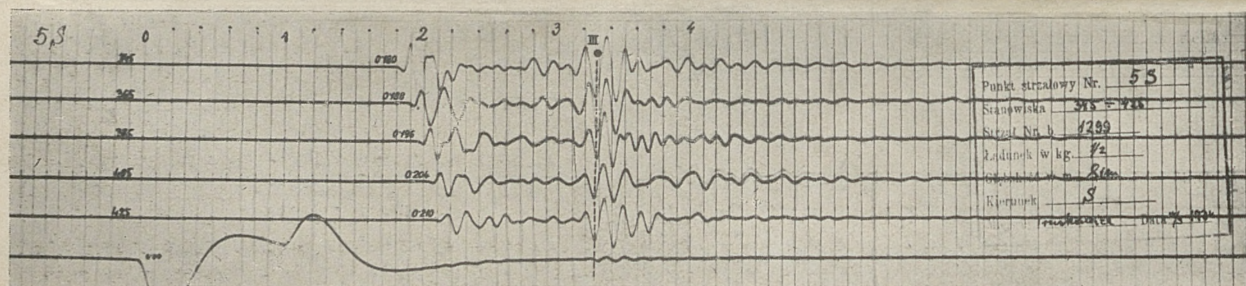
Powyższe kryterjum zostało sprawdzone na całym szeregu sejsmogramów, zdjętych podczas pracy badawczej w Karpatach i na Przedgórzu. We wszystkich tych wypadkach kierunek upadu



Rys. 14.

warstw, obliczony przy pomocy wyprowadzonego tu kryterjum, pokrywał się w zupełności z układem warstw wgłębnych, których struktura znana była z dat geologicznych.

Jako ilustracja powyższej zgodności służyć może jeden z sejsmogramów, otrzymany z terenów na północ od Stryja (rys. 14). Na sejsmogramie tym widoczna jest linja refleksyjna prawa w pobliżu czasu: 0.57 sek. Bliższe zbadanie tej linji na mocy kryterjum wykazało parustopniowy upad dodatni, zgodnie z skądinąd zaczerpniętemi datami.



Rys. 15.

Wyraźną linję refleksyjną lewą widzimy na sejsmogramie otrzymanym z okolic Truskawca w Karpatach (rys. 15). Linji tej odpowiada upad ujemny, zgodnie z datami geologicznemi.

Pracę powyższą wykonałem w Pionierskim Instytucie Geofizyki Stosowanej we Lwowie. Kierownikowi Instytutu p. Dr. Inż. Z. Miterze składam podziękowanie za wskazanie literatury oraz za pomoc w wyborze zamieszczonych w tekście sejsmogramów.

Na tem miejscu pozwalam sobie podziękować PP. Prof. Dr. S. Szczeniowskiemu oraz Doc. Dr. L. Infeldowi za cenne wskazówki, jakich mi udzielili w czasie pisania tej pracy.

Problem of inclined layers in seismic reflection methods.

Summary.

An important development of practical geophysics and successful results obtained in America, Germany and other countries, caused the „Pionier" Research Company in Poland to include geophysical methods of prospecting into its exploration program. From all the methods the seismic methods of prospecting have proved to be most successful in the area of the Carpathien foreland, where new oil reserves are to be expected. Due to the great depth of the sedimentary column in that area, ranging sometimes over 2 000 meters, it was obvious, that only seismic reflection method could give reliable information as to the structural features of these strata at such depth.

During the experimental surveys conducted in 1934 for the first time in Poland with reflection instruments it has appeared that the complicated geological conditions of this area do not allow in every case to determine exactly both the average velocity and the angle of dipping of reflecting horizon. Hence certain informations about the inclination of a given horizon are of great significance in regard to the determination of subsurface structure, therefore it arises a problem how to obtain a reliable information as to the direction of dipping of reflecting strata, without any precious knowledge of the average velocity and depth of geologic horizons under consideration.

The present paper contains a simple criterion of layer's inclination, which may be applied by use of empirically known data, such as spread or distance from shot point to the seismographs and time of a given reflection.

Literatura.

Dr. Inż. Z. Mitera: Rozwój i zastosowanie sejsmicznych metod refleksyjnych do poszukiwań złóż ropy naftowej w Ameryce. „Przemysł Naftowy“ Z. 21 i 22 rok 1934.

Dr. Inż. Z. Mitera: Sejsmiczne metody refleksyjne oraz ich zastosowanie do poszukiwań złóż ropy naftowej w Ameryce. „Karpaty i Przedgórze“ II. 1934.

Dr. Inż. Z. Mitera: Application of Geophysical Methods of Prospecting in Poland. „A. I. M. E.“ Class L. New York. 1935.

Dr. Inż. Z. Mitera: Dotychczasowy postęp i widoki zastosowania geofizycznych metod poszukiwawczych w Polsce. „Przegląd Górniczo-Hutniczy“ 1935.

C. A. Heiland: Modern Instruments and Methods of Seismic Prospecting „A. I. M. E. Techn. Publ.“ 1928.

C. A. Heiland: Ueber die seismische Reflexionsmethode. „Gerlands Beiträge“ Bd. 3. H. 3. 1933.

E. Mc. Dermott: Application of Reflection Seismograph. „Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.“ Vol. 16. 1932.

E. Mc. Dermott: The Reflection Seismograph. „Physics“ 3. 1932.

H. M. Rutherford: Reflection Methods in Seismic Prospecting. „A. I. M. E. Techn. Publ.“ 1932.

H. Salvatori: Correlation of Reflection Seismograph Records in California. „Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol“ Vol. 17. 1933.

E. E. Rosaire and J. L. Adler: Aplications and Limitations of Dip Shooting. „Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.“ Vol. 18. 1934.

Gospodarka naftowa Włoch a sankcje naftowe

Wypadki ostatnich tygodni wykazują ponownie olbrzymie znaczenie produktów naftowych dla prowadzenia wojny, i stwierdzają, że posiadanie własnej produkcji ropy naftowej rozstrzyga o powodzeniu wszelkiej akcji bezpośrednio-wojennej, a równocześnie także politycznej w okresie wojny.

W niezmiernie trudnej sytuacji, wywołanej właśnie brakiem, względnie obawą o brak produktów naftowych, znalazła się w ciągu ostatnich dni Italja. Chcąc zbadać położenie Włoch pod względem możności wystarczającego pokrycia jego zwiększonej obecnie konsumcji produktów naftowych, a równocześnie ocenić,jak dalece przewidującą i celową była jego dotychczasowa polityka naftowa, oparta ostatnio przedewszystkiem na imporcie ropy surowej i półproduktów, oraz na przeróbce ich w rafinerjach krajowych — zapoznać się musimy z całokształtem faktów, składających się na politykę naftową Italji w ciągu kilku lat przed wybuchem wojny i w czasie ostatnich miesięcy.

W szczególności zbadać musimy czynniki takie, jak wyposażenie naturalne kraju w złoża naftowe, jak wielkość i rodzaj importu olejów mineralnych, t. j. ropy surowej, półproduktów i produktów finalnych, jak warunki płatnicze, stosowane między Włochami i państwami dostarczającemi ropę, a w dalszym ciągu ilości przetworów naftowych, konsumowanych przez Włochy w warunkach normalnych, przedwojennych i w ciągu ostatnich miesięcy, a w końcu wysokość przypuszczalnych zapasów ropy, nagromadzonych przed wojną i we wstępnej fazie akcji wojennej.

*

Zagadnienie paliwa płynnego było w Italji jeszcze przed rozpoczęciem działań wojennych w Abisynji trudne i skomplikowane. Wydajność nielicznych włoskich kopalń naftowych pokrywała tylko minimalną część normalnej konsumcji wewnętrznej, podczas gdy prawie całe zapotrzebowanie pokrywane być musiało importem.

Dzięki poparciu ze strony państwa, zwiększyła się wprawdzie produkcja włoska ropy surowej w ciągu ostatnich lat z 5 000 tonn na przeszło 20 000 tonn rocznie, zwyżka ta jednak w stosunku do zapotrzebowania, dochodzącego w roku 1934 do blisko 2 miljonów tonn rocznie, nie odgrywała żadnej prawie roli.

Z początkiem roku bieżącego wyznaczył rząd włoski premję w wysokości 65 lirów za każdy cetnar nafty, wyprodukowanej z ropy krajowej, do czego dołącza się jeszcze ochrona celna w wysokości 12 lirów, wprowadzona ustawą z dnia 1 lutego 1934 r. Specjalne subwencje udzielane ze skarbu państwa Towarzystwu Azienda Generali Italiana Petroli, „AGIP“ wspierają pracę wiertniczą; subwencje te wyniosły w latach 1926 do 1933 sumę około 45 miljonów lirów, w roku zaś 1933 wzrosły do sumy 90 miljonów lirów, przeznaczonej na zrealizowanie nowego, pięcioletniego programu wierceń o łącznej głębokości 100 000 m. Towarzystwo „AGIP“ wykonało w latach 1926 do 1933 pracę istotnie poważną, mianowicie 115 nowych wierceń o łącznej głębokości 36 450 m. Liczba ta wzrosła w ciągu roku 1934 o nowych 19 700 m, przyczem niektóre szyby przekroczyły głębokość 1 600, a nawet 1 800 metrów. W roku obecnym osiągnięto już głębokość przeszło 2 000 m, nie zdobywając narazie pozytywnych rezultatów.

Dążąc do częściowego zmniejszenia importu przetworów naftowych, uprawia rząd włoski od r. 1926 politykę popierania krajowego przemysłu rafineryjnego, a przyznając pozatem jeszcze osobne ulgi fiskalne dla zakładów przerabiających pozostałości ropne, powołuje do życia i rozwija przemysł krakowy.

Rafinerje włoskie wytwarzały przed wybuchem wojny abisyńsknej około 150 000 tonn benzyny rocznie, przerabiając około 150 000 tonn ropy surowej i około 300 000 tonn pozostałości.

Pewną nieznaczną rolę w zaopatrzeniu Italji w oleje mineralne odgrywa Albanja, gdzie włoskie przedsiębiorstwa naftowe odwierciły dotychczas 58 nowych szybów, o łącznej głębokości 30 045 m. Wyniki wierceń są podobno dodatnie i istnieje nawet projekt budowy rurociągu długości 72 km w celu połączenia terenów naftowych z wybrzeżem Adrjatyku.

Pod kontrolą włoską pracuje również pewna grupa przedsiębiorstw rumuńskich, wydobywająca rocznie przeszło 500 000 tonn ropy surowej, którą przerabia się częścią na miejscu, a częścią w rafinerjach italskich.

Wiadomości o zmianach organizacyjnych towarzystwa Mosul Oil Fields Ltd., polegających na zwiększeniu wpływów i udziałów włoskich na terenie Iraku, należy traktować z rezerwą. Gdyby nawet tereny te dostać się miały częściowo w sferę przeważających wpływów włoskich, to korzyści stąd płynące byłyby w bliskiej przyszłości nikłe, lub nawet zupełnie nierealne. Ropa dobywana z owych terenów nie nadaje się ze względu na swe składniki do przetłaczania rurociągami na wielkich przestrzeniach, budowa zaś wielkich zakładów rafineryjnych na miejscu lub też budowa specjalnej linji kolejowej w celu dowozu ropy do wybrzeża morza Śródziemnego i zaopatrzenia tejże linji w kompletny tabor przewozowy, wymagałoby nazbyt wielkich wkładów pieniężnych. Możliwości te, które podobno rozważano przed rozpoczęciem wojny abisyńskiej, stały się zupełnie nieistotne przy obecnem obciążeniu skarbu państwa kosztami wojny.

Jednem z naczelnych zagadnień włoskiej gospodarki naftowej stała się w okresie przedwojennym sprawa namiastek benzyny. Mimo znaczne utrudnienia, spowodowane niewystarczającą ilością węgla i drzewa, które w pewnej mierze zastąpić mają w motorach samochodowych importowaną benzynę, postanowiła rada ministrów w czasie głośnych obrad z końcem sierpnia bieżącego roku, odbytych w Bolsano, wprowadzić przymus używania namiastek benzyny do napędu pojazdów mechanicznych.

Dnia 28 sierpnia b. r. wydane zostało rozporządzenie, mocą którego wszystkie pojazdy mechaniczne, używane do zbiorowego przewozu osób, i to przewozu zarówno lokalnego jak i miastowego, prywatnego oraz publicznego, napędzane być mają gazem generatorowym, względnie innemi namiastkami benzyny. Ostatni termin dostosowania pojazdów mechanicznych, używanych obecnie do powyższych wymogów, ustala się na dzień 31 grudnia 1937 r.

Rozporządzenie to odnosi się jedynie do pojazdów, używanych w celach przewozu zbiorowego, t. zn. do autobusów. Ilość tych pojazdów nie jest we Włoszech zbyt liczna; przed rozpoczęciem wojny włosko-abisyńskiej posiadały Włochy około 9 300 autobusów, przy łącznej ilości wszystkich pojazdów mechanicznych, wynoszącej przeszło 545 000 sztuk. Całkowita konsumcja paliwa płynnego wynosiła we Włoszech ostatnio 500 000 tonn rocznie; oszczędności, powstałe przez stosowanie wszelkiego rodzaju namiastek benzyny, nie przekroczyłyby w warunkach normalnych 75 000 tonn rocznie.

Przytaczamy te cyfry, jako charakterystyczne dla przedwojennej sytuacji gospodarczej Włoch, a temsamem ważne dla przybliżonej oceny zawikłań i utrudnień teraźniejszych w dziale gospodarki naftowej.

Zachętą do ogólnego używania namiastek benzyny do napędu wszelkich pojazdów mechanicznych stała się ustawa, wydana z końcem r. 1934, przyznająca osobom, które kupują samochody, napędzane gazem z węgla drzewnego, premję w wysokości od 4 000 do 9 000 lirów, przy równoczesnem zwolnieniu tych pojazdów od opłat podatkowych w ciągu pięcioletniego okresu. Przedsiębiorstwa przewozowe, posiadające więcej niż 10 samochodów, zostały zobowiązane do przystosowania jednego z tych wozów do napędu gazowego. Pierwsze doświadczenia wykazały, że ilość węgla drzewnego, kosztująca 5 lirów, równoważy pod względem energetycznym ilość benzyny kosztującą 50 lirów. Tłumaczy się to bardzo wysoką ceną benzyny we Włoszech, spowodowaną bardziej wysokiemi podatkami, nałożonemi na ten produkt, aniżeli kosztami produkcji, stanowiącemi przy tanim surowcu importowanym zaledwie 1/5 część ceny sprzedażnej. Oszczędności, uzyskane przez stosowanie namiastek benzyny, obciążają zatem, z powodu ubytku podatków, w znacznej mierze skarb państwa.

Ważną pozycję stanowią w zamierzonej reformie napędu pojazdów mechanicznych również koszty przystosowania samochodu do nowego rodzaju paliwa. Przybliżone obliczenie kosztu takiej adaptacji 10 000 autobusów, daje sumę 125 miljonów lirów; nie wydaje się rzeczą możliwą, aby suma ta była możliwa do wydatkowania w okresie olbrzymich wysiłków finansowych, jakich wymaga prowadzenie wojny.

*

Sytuacja włoskiej gospodarki naftowej przed wybuchem wojny abisyńskiej odznacza się więc brakiem równowagi między wysoką konsumcją wewnętrzną paliwa płynnego a zdolnością wytwórczą i przetwórczą kraju. Brak równowagi między konsumcją, a — ogólnie mówiąc — produkcją paliwa płynnego, przejawia się szeregiem trudnych do pogodzenia przeciwieństw gospodarczych: dążność do zwiększenia importu surowca widnieje obok wydatnie finansowanych przez rząd prac wiertniczych na własnych terenach; przemysł rafineryjny, popierany przez rząd, konkuruje przez pewien czas z przemysłem krakowym, jeszcze wydatniej subwencjonowanym; obie te gałęzie przemysłu rywalizują równocześnie z namiastkami benzyny, a oszczędności, osiągane przez stosowanie namiastek do napędu pojazdów mechanicznych, powodują umniejszenie dochodów fiskalnych, w których

Tabela I.

Import przetworów naftowych i ropy surowej do Włoch w latach 1933 i 1934.

w tonnach

Państwa dostawiające	Benzyna 1933	Benzyna 1934	Nafta 1933	Nafta 1934	Oleje smarowe 1933	Oleje smarowe 1934	Oleje gazowe i opałowe 1933	Oleje gazowe i opałowe 1934	Ropa surowa 1933	Ropa surowa 1934	Razem 1933	Razem 1934
Rumunja	35 290	56 940	65 510	58 600	4 490	3 690	464 410	465 870	42 160	47 900	611 870	633 000
Rosja	63 040	91 320	46 280	39 360	6 300	6 430	368 290	258 750	29 870	7 280	513 780	403 130
Iran (Persja)	91 740	117 270	15 670	16 450	—	—	63 150	96 930	—	—	170 560	220 650
Stany Zjednoczone	26 650	22 700	8 960	23 220	52 790	51 710	48 160	67 020	—	24 060	136 860	188 720
Zachodnie Indje Holenderskie	13 900	18 940	200	3 910	—	—	116 390	128 920	—	—	130 590	151 770
Francja	10	20	—	—	30	50	—	72 430	—	—	40	72 500
Kolumbja	10	—	—	—	—	—	—	—	63 180	63 690	63 180	63 690
Wschodnie Indje Holenderskie	58 480	32 820	—	5 570	—	—	1 170	2 360	—	—	59 650	40 750
Wenezuela	60	5 440	—	2 090	—	—	18 550	23 840	—	—	18 610	31 380
Razem (łącznie z innemi państwami)	290 570	346 880	137 260	150 420	66 890	65 680	1 080 690	1 122 480	135 220	142 950	1 710 640	1 828 410

podatek od benzyny stanowi jedną z najpoważniejszych pozycyj.

Niejednolitość polityki gospodarczej w dziale naftowym w ciągu ostatnich lat widoczna była nawet pośród normalnych warunków pokojowych; zawikłania wojenne zmuszą niewątpliwie rząd włoski do działania doraźnego, uwarunkowanego każdoczesną sytuacją, a dyktowanego troską o dostawę produktów naftowych, bez względu na sposób ich nabycia. Zarządzenia te będą spewnością miały charakter prowizoryczny, a temsamem staną się przedmiotem nowych reform po przywróceniu pokojowych warunków pracy.

*

Stosunki importu, a zatem i konsumcji olejów mineralnych we Włoszech uwidocznione zostały według poszczególnych produktów i ich pochodzenia w tabeli I.

Uwidocznione w tabeli I cyfry statystyczne, dotyczące włoskiego importu ropy surowej i produktów finalnych w ciągu r. 1933 i 1934 ulegają poważnym zmianom już w pierwszej połowie 1935 r. Dane te za rok bieżący obejmują jedynie okres od stycznia do lipca, a temsamem nie odzwierciadlają dostatecznie poważnego wzrostu importu, jaki dokonał się niewątpliwie w ciągu sierpnia i września b. r. Zestawienia te nie uwzględniają pozatem znacznej ilości produktów zamagazynowanych w składach portowych na potrzeby armji i floty.

Nieznaczne zwiększenie się konsumcji wewnętrznej w kraju w pierwszych siedmiu miesiącach br. skłania do przypuszczenia, że powodem wzrostu importu w tym okresie były w głównej mierze przygotowania wojenne. Od stycznia do lipca 1935 r. wyniósł włoski import przetworów naftowych łączną sumę 1 161 640 tonn, co w porównaniu z ilością 974 120 tonn, przypadającą na ten sam okres 1934 r., oznacza łączny przyrost o 19,3%. Przyrost ten zestawiony wedle produktów i ich pochodzenia uwidoczniony jest w tabeli II i III.

Tabela II.

Włoski import olejów mineralnych

w tonnach

Rodzaj	Od stycznia do lipca 1934	Od stycznia do lipca 1935	Przyrost %
Ropa surowa	79 313	136 356	71,9
Benzyna	172 172	212 602	23,5
Nafta	65 913	71 875	9,0
Oleje smarowe	35 622	44 542	25,1
Pozostałości	621 099	696 264	12,1

Udział poszczególnych państw we włoskim imporcie olejów mineralnych uległ, jak widać, wyraźnym zmianom w ciągu ostatniego roku. Przy znacznym wzroście dostaw z Rumunji, Zachodnich Indyj Holenderskich i z Iranu, zauważyć można wydatne zmniejszenie dostaw rosyjskich, co należy przypisać ogólnemu osłabieniu sowieckich możności eksportowych.

Tabela III.
Włoski import olejów mineralnych
w tonnach

Pochodzenie	Od stycznia do lipca 1934	1935	Przyrost + Ubytek — (%)
Rumunja	353 241	493 136	+ 39,9
Indje Holenderskie Zachodnie	115 636	189 756	+ 64,1
Rosja	237 121	173 815	— 26,7
Iran	91 737	164 035	+ 78,8
U. S. A.	105 473	71 229	— 32,6
Irak	—	27 144	
Indje Holenderskie Wschodnie	25 331	12 855	— 49,3

Pierwsze mnejsce we włoskim imporcie olejów mineralnych zajmuje Rumunja, uczestnicząc w nim w 40%. Faktyczny udział Rumunji jest jednak znacznie wyższy; rumuńska statystyka eksportowa za okres od stycznia do lipca 1935 roku zawiera mianowicie pozycje nieporównanie wyższe od odnośnych pozycyj włoskiej statystyki importu, a mianowicie łączną ilość 861 630 tonn olejów mineralnych, wobec 550 700 tonn w roku ubiegłym. Całej tej różnicy w obu statystykach nie można naturalnie usprawiedliwić niedokładnościami obliczeń, wynikłemi z nieuwzględnienia ilości olejów, znajdujących się w trakcie przewozu między Rumunją a Włochami. Różnice te przypisać natomiast należy nagromadzeniu większych ilości produktów dla celów wojskowych w portach, które to zapasy nie są objęte statystyką, opartą na sprawozdaniach urzędów celnych.

Nieco odmienne dane liczbowe, dotyczące włoskiego importu olejów mineralnych z Rumunji w pierwszej połowie r. 1934 i 1935, zawiera artykuł p. t. „La politique italienne des carburents“, zamieszczony w francuskiem czasopiśmie Le Courier des Petroles Nr. 676. Artykuł ten porusza między innemi sprawę trudności, jakie zachodzą przy określaniu włoskich zapasów paliwa płynnego, przeznaczonych dla celów wojennych. Odnośne dane liczbowe trzymane są przez rząd w tajemnicy, wyznaczyć je zatem można tylko w przybliżeniu, stosując pośrednią metodę badania zakupów włoskich na rynku międzynarodowym. Nie ulega wątpliwości, że właśnie zakupy włoskie, czynione w Rumunji, wywołały zwyżkę notowań rumuńskich w czerwcu, lipcu i wrześniu r. b. Porównanie rumuńskiego eksportu przetworów naftowych w roku bieżącym i w roku ubiegłym, pozwoli ocenić zakres zmian, jakie dokonały się w nim na skutek wpływu „czynnika anormalnego“ sytuacji gospodarczej włoskiej. Eksport przetworów naftowych przeznaczonych dla Włoch i kolonij włoskich, wyniósł w pierwszem póroczu 1935 r. wedle źródeł francuskich łączną sumę 711 720 tonn, a zatem o 61,7% więcej niż w tym samym okresie 1934 r. Największą pozycją przyrostu stanowią oleje opałowe i benzyna.

*

Głównem źródłem importu włoskiego olejów mineralnych jest dotychczas Rumunja. Rumunja posiada dostateczne ilości ropy i produktów naftowych do eksportu, tak, iż wstrzymanie lub wydatne zmniejszenie dostaw olejów rumuńskich dla Włoch zajśćby mogło — poza kwestją sankcyj naftowych — tylko naskutek względów natury czysto finansowej. Stosunki płatnicze między Włochami a Rumunją opierają się na systemie wyrównawczym i wymiennym. W ciągu ostatnich miesięcy wstrzymały jednak Włochy wskutek wzrostu własnego zapotrzebowania wojennego, wywóz szeregu produktów, których Rumunja właśnie najbardziej potrzebuje, i które stanowićby mogły zapłatę za pobierane z Rumunji oleje, to też rumuńskie pretensje płatnicze pod adresem Włoch wzrastają z każdym tygodniem. W październiku r. b. zagroził rząd rumuński całkowitem wstrzymaniem dostaw naftowych, o ile Włochy nie spłacą sumy około 1 miljarda lei, należnej rumuńskim przedsiębiorstwom naftowym. Wykonanie tej groźby odcięłoby Włochy od głównego źródła dostawy olejów mineralnych.

Włochy szukały jednak w ciągu ostatnich miesięcy nietylko w Rumunji pokrycia swej konsumcji olejów mineralnych, zwiększonej wskutek przygotowań przedwojennych, względnie działań wojennych. W ramach tych usiłowań zanotować właśnie należy, wzrost przywozu olejów mineralnych ze Stanów Zjednoczonych i z Meksyku, oraz produktów finalnych z Indyj Holenderskich, których rafinerje zwiększyły w ostatnim czasie swą działalność właśnie ze względu na dostawy włoskie.

*

Wobec omówionych wyżej trudności, dąży rząd włoski w ciągu ostatnich miesiący do możliwej koncentracji wszystkich swoich sił gospodarczych, a więc także w odniesieniu do nafty, drogą podporządkowania ich kontroli państwa, a dążność ta przejawia się szeregiem głęboko sięgających reform organizacyjnych. Troska o należyte zorganizowanie dostawy ropy i produktów naftowych skłoniła rząd włoski do wczesnego już rozpoczęcia omawianej akcji, zanim sprawa rozszerzenia sankcyj na naftę stała się bezpośrednio aktualna.

Dekret rządu włoskiego, ustanawiający nową instytucję, a mianowicie nadzwyczajny urząd dla spraw paliwa płynnego, ukazał się w Gazetta Ufficiale dnia 24 października b. r., w niespełna zaś dwa tygodnie później, t. j. dnia 5 listopada b. r., powierzone zostało kierownictwo tegoż urzędu Ernestowi Santorro.

Dekret rady ministrów, określający organizację wymienionego urzędu, zawiera 10 artykułów.

W artykule 1 ustalona została nazwa instytucji i sposób wyznaczania jej kierownika.

Artykuł 2 określa cele, którym służyć ma omawiany urząd. Cele te są następujące:

a) zabezpieczenie tych ilości olejów mineralnych, i to zarówno paliwa jak i smarów, które potrzebne są do pokrycia konsumcji wewnętrz-

nej, łącznie z zapotrzebowaniem armji, floty wojennej morskiej i powietrznej, oraz marynarki handlowej i kolei państwowych;

b) ustalanie skali ważności poszczególnych pozycyj planu konsumcyjnego, wyznaczanie ilości olejów mineralnych odpowiadających owym pozycjom, jak również rozdzielanie tych ilości wedle potrzeb instytucyj państwowych oraz przedsiębiorstw publicznych i prywatnych.

c) Badanie wydajności poszczególnych, krajowych i zagranicznych źródeł dostawy olejów mineralnych napędowych i smarowych.

d) Zorganizowanie zagranicznej służby informacyjnej dla spraw powyższych, jak również przeprowadzanie zakupu ropy i produktów naftowych.

e) Zabezpieczanie transportu wodnego i lądowego przywożonych olejów, ich przeładunek i zamagazynowanie, w drodze umów i układów z przedsiębiorstwami.

f) Dostarczanie przy pomocy kompetentnych organów beczek, w ilościach potrzebnych do transportu i rozdziału olejów.

g) Zorganizowanie i prowadzenie kontroli zapasów.

h) Ustalanie ceny sprzedażnej poszczególnych przetworów naftowych, wedle rozmaitych kategoryj spożycia.

Artykuł 3 dekretu, powołującego do życia nadzwyczajny urząd, określa skład komitetu doradczego, podporządkowanego kierownikowi urzędu. W skład komitetu wejść mają przedstawiciele interesowanych ministerstw, komisarz przemysłu wojennego, oraz przedstawiciele oficjalnych i półoficjalnych instytucyj i organizacyj naftowych. Postanowienia komitetu doradczego mają w sprawach określonych powyżej w art. 2 lit. a) b) znaczenie decydujące, we wszystkich innych wypadkach charakter doradczy.

Artykuł 4 dekretu przyznaje urzędowi prawo podporządkowywania sobie krajowych przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych jako organów wykonawczych.

Artykuł 5 znosi od dnia ogłoszenia dekretu wolny handel olejami mineralnemi. Handel detaliczny dozwolony jest w ramach ustalonych rozporządzeniami. Sprzedaż produktów naftowych przez przedsiębiorstwa produkujące i importujące podlega kontroli urzędu. Rząd może na wniosek kierownika nadzwyczajnego urzędu, nakładać na przedsiębiorstwa obowiązek dostawy produktów naftowych na zabezpieczenie pokrycia konsumcji olejów mineralnych.

Dalsze artykuły dekretu o nadzwyczajnym urzędzie dla spraw paliwa płynnego określają sposób współpracy tegoż urzędu z wszystkiemi interesowanemi urzędami i instytucjami publicznemi, sprawę powoływania personelu urzędu, oraz jego stosunku do zagranicznych przedstawicielstw włoskich. Dekret zajmuje się wkońcu postanowieniami odnoszącemi się do wewnętrznej organizacji urzędu, oraz sprawami formalnemi.

W powyższych ramach organizacyjnych jest włoski nadzwyczajny urząd dla spraw paliwa płynnego typową organizacją wojenną, spotykaną już w okresie wojny światowej w najrozmaitszych objawach we wszystkich państwach europejskich.

*

Ostatnie dnie przynoszą nam wiadomości o poważnem zaostrzeniu się sprawy sankcyj i o zagrożeniu rozszerzania ich bezpośrednio na przetwory naftowe.

Idea sankcyj gospodarczych oparta na przepisach Ligi Narodów, zawdzięcza swój rozwój w wypadku wojny włosko-abisyńskiej, dążeniom i staraniom Wielkiej Brytanji, coraz jawniejszym i wyraźniejszym. Główną rolę odgrywają w ustosunkowaniu się poszczególnych państw do kwestji sankcyj interesy własne każdego z nich, zarówno polityczne, jak i gospodarcze, niezmiernie skomplikowane i powikłane. Obronę swoich interesów zawdzięcza dotychczas Italja głównie Francji, która wykorzystując skomplikowaną procedurę Ligi Narodów stara się za wszelką cenę osłabić lub przynajmniej odsunąć na czas nieograniczony zastosowanie sankcyj gospodarczych w takich rozmiarach, któreby w rzeczywistości zadecydować mogły o losach wyprawy abisyńskiej.

Opinja francuska, zwracająca się radykalnie przeciwko sankcjom antywłoskim, opiera się w dużej mierze poza szeregiem dalszych przesłanek, na bezpośrednich interesach francuskiego przemysłu i handlu, związanych bardzo blisko z Italją. W ciągu ostatnich tygodni spotykamy się w prasie francuskiej z zupełnie zdecydowanem stanowiskiem przeciwko rozszerzeniu sankcyj, specjalnie jeśli chodzi o naftę, popartem memorjałami szeregu wielkich organizacyj gospodarczych, stwierdzającemi, że główną ofiarą sankcyj będzie Francja, która ograniczyć będzie musiała w ich wyniku swoje obroty zagraniczne w bardzo szerokim zakresie.

Na stanowisku wręcz przeciwnem staje prasa angielska, uprawiająca w sposób zdecydowany propagandę sankcyj. W ostatnich dniach zwrócona została specjalnie uwaga na przetwory naftowe, jako „artykuł pierwszej potrzeby do prowadzenia wojny". W codziennych telegramach spotykamy się coraz częściej z twierdzeniem, że odcięcie dowozu nafty do Włoch zakończy w ciągu paru tygodni wojnę abisyńską, cała bowiem armja włoska, oparta w głównej mierze na motoryzacji, pozbawiona zostanie czynnika, decydującego o przewadze armji włoskiej nad abisyńską.

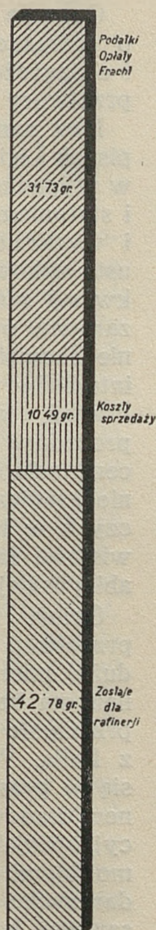
Losy sankcyj naftowych, decydujących faktycznie o wojnie włosko-abisyńskiej, ważą się w tej chwili nietyle może na oficjalnych obradach Ligi Narodów, ile raczej w zaciszu gabinetów ministerjalnych i dyplomatycznych Londynu, Paryża i Rzymu. Najbliższe dni przyniosą w tej mierze dostateczne rozstrzygnięcie.

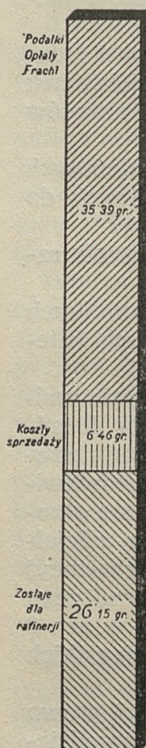
Cena litrowa benzyny samochodowej

z dnia 1 lutego 1930 roku

Składniki	Na 1 litr gr.	%
Podatek spożywczy	11·24	13·3
Podatek obrotowy	2·45	2·9
Fracht z Drohobycza do Warszawy	8·73	10·3
Opłata miejska za pompę uliczną	5·08	6·0
Koszty (patent, cechowanie, inkaso i t. p.)	4·23	5·0
Dostawa z magazynu do pompy	1·27	1·5
Manko transportowe, magazynowe i t. p.	1·70	2·0
Obsługa pompy	6·77	8·0
[illegible]	[illegible]	[illegible]
Zostaje dla rafinerji	42·78	50·1

Cena 1 litra na stacji benzynowej: 85 gr.





z dnia 1 lutego 1935 roku

Składniki	Na 1 litr gr.	%
Podatek na Fundusz Drogowy	8·76	12·9
Podatek spożywczy	11·24	16·6
Podatek obrotowy	1·97	2·9
Fracht z Drohobycza do Warszawy	7·10	10·5
Opłata miejska za pompę uliczną	2·92	4·3
Koszty (patent, cechowanie, inkaso i t. p.)	3·40	5·0
Dostawa z magazynu do pompy	[illegible]	[illegible]
Manko transportowe, magazynowe i t. p.	1·36	2·0
Obsługa pompy	4·00	5·9
Zostaje dla rafinerji	26·15	38·3

Cena 1 litra na stacji benzynowej: 68 gr.

W zestawieniu niniejszem porównana została detaliczna cena benzyny samochodowej w Warszawie, jako miejscowości, wykazującej najwyższą konsumcję tego produktu, z początku r. 1930, t. j. w okresie najwyższej ceny, jaka istniała na rynku krajowym, i ceny pobieranej w ciągu roku bieżącego.

Wykres powyższy uwidacznia z całą dokładnością sytuację rynkową benzyny, stwierdzając, że udział rafinerji, w kwocie płaconej przez konsumenta, ze Zł. 42,78 w r. 1930 spada na Zł. 26,15 w r. 1935. Równocześnie wzrasta pozycja obejmująca podatki, opłaty samorządowe i frachty kolejowe z łącznej kwoty Zł. 31,73 na Zł. 35,39. Z zestawienia tego przekonać się można z łatwością, że w cenie benzyny, podobnie zresztą jak innych także produktów naftowych, elementem sztywnym, z wyraźną nawet tendencją do wzrostu, są daniny publiczne oraz kwoty inkasowane przez instytucje Państwowe i samorządowe, — podczas gdy elementy zawisłe od samego przemysłu, t. zn. te składniki, które reprezentują cenę netto, pobieraną przez rafinerję, ulegają zdecydowanej obniżce.

W r. 1935 spada udział przemysłu w cenie płaconej przez konsumenta z Zł. 42,78 na Zł. 26,15, t. j. z 50,1% do 38,3%.

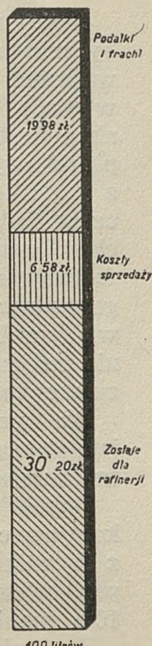
Dodać tu jeszcze należy, że cena eksportowa loco Drohobycz obniża się w wymienionym czasokresie z 42,19 na Zł. 12,52 to znaczy, że wskaźnik przyjęty w r. 1930 na 100,0, wykazuje z początkiem r. 1935 cyfrę 29,68.

Cena beczkowa nafty

z dnia 1 lutego 1930 roku

Składniki	Na 100 litr. zł.	%
Podatek spożywczy	9·53	16·8
Podatek obrotowy	1·65	2·9
Frachl z Drohobycza do Warszawy	8·80	15·5
Koszty sprzedaży	2·89	5·1
Dostawa ze składu do sklepu	2·47	4·4
Manko transportowe i magazynowe	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
Zostaje dla rafinerji	30·20	53·2

Cena 100 litr. loco skład: 56·76 zł.





z dnia 1 lutego 1935 roku

Składniki	Na 100 litr. zł.	%
Podatek spożywczy	7·22	19·6
Podatek obrotowy	[illegible]	[illegible]
Frachl z Drohobycza do Warszawy	4·96	13·4
Koszty sprzedaży	2·71	7·4
Dostawa ze składu do sklepu	1·15	3·1
[illegible]	[illegible]	[illegible]
Zostaje dla rafinerji	19·54	52·7

Cena 100 litr loco skład: 37·00 zł.

Zamieszczone powyżej graficzne porównanie beczkowej ceny nafty w Warszawie wedle stanu z dnia 1 lutego 1930 r. i 1 lutego 1935 r. uwidacznia szczegółowo składniki tych cen i podkreśla równocześnie niesłychanie niski udział przemysłu naftowego w kwocie płaconej przez konsumenta.

Już w r. 1930 zostawało dla rafinerji z ceny pobranej za naftę zaledwie 53.2%, t. j. przy cenie Zł. 56.76 za 100 litr. produktu inkasowała rafinerja kwotę Zł. 30.20 na pokrycie kosztów surowca, próbki rafineryjnej i amortyzacji urządzeń; w kwocie tej miał się również zmieścić zysk rafinerji, a co najważniejsze, także koszty eksploatacji kopalnianej i całe ryzyko wiertnictwa.

W r. 1935 cena 100 litrów loco skład w Warszawie wynosiła już tylko Zł. 37.—. Przy tej tak znacznie obniżonej cenie spada udział rafinerji z Zł. 30,20 do Zł. 19,54, a w tej tak znacznie już obniżonej cenie zmniejsza się procentowy udział rafinerji do 52,1%. Zauważyć należy, że w zestawieniu tem podano ceny płacone przez konsumenta w ciągu roku 1935 bez uwzględnienia ostatniej obniżki, która w chwili oddania niniejszego zeszytu pod prasę drukarską jest w trakcie przeprowadzania, i która cenę nafty redukuje ponownie do poziomu niepokrywającego w żadnym wypadku kosztów produkcji.

Porównanie niniejszego wykresu z podobnym elaboratem zamieszczonym w zeszycie 21 naszego czasopisma i zestawionym wedle obliczeń innych przedsiębiorstw potwierdza w całości ścisłość przedstawionej tu kalkulacji.

Wykres niniejszy, zestawiony dla cen istniejących na rynku krajowym uzupełnić jeszcze można datami odnoszącemi się do eksportu nafty. Okazuje się, że w tym samym okresie obniżyła się cena nafty eksportowej z Zł. 16,64 na Zł. 6,12, t. zn. że wskaźnik ceny, przyjęty w r. 1930 na 100,0, wykazuje z początkiem r. 1935 cyfrę 36,8.

Sprawa obciążenia celnego łączników gwintowych „Tool Joints“ do rur Rotary

Urządzenia wiertnicze „Rotary“, uznane za najlepsze dla poszukiwawczych wierceń pionierskich na przedgórzu Karpat, nie są dotychczas w kraju wykonywane, a dostawcami ich są Austrja i Ameryka.

Mimo olbrzymich kosztów nabycia kompletnych rygów „Rotary“, względnie ich części, zdecydował się szereg przedsiębiorstw naftowych na przeprowadzenie wierceń tym systemem.

Jak w wierceniach kanadyjskich żerdzie, a w wierceniach pensylwańskich liny stalowe, tak w systemie „Rotary“ przewodem wiertniczym jest rurą stalowa, zwana żerdzią płóczkową. Rury te łączone są ze sobą łącznikami gwintowemi, zwanemi „Tool - Joints“ w miejsce poprzednio używanych, jednakże w międzyczasie wycofanych, zwykłych muf rurowych. Łączniki te narażone są na niezwykle wysokie obciążenia i ze względu na pracę w znacznych głębokościach, wykonywane są ze specjalnego, najwyżej wartościowego gatunku stali.

Żerdzie płóczkowe razem z łącznikami, sprowadzane z wytwórni zagranicznych (Trauzl Wiedeń, N. S. Co. New York, Oil Well Supply ect.) podpadały dotychcza pod pozycję taryfy celnej 955 punkt 1 a i obciążone były cłem w sumie Zł 33 za każdych 100 kg.

Gdy polski przemysł naftowy, a w szczególności Koncern „Małopolska“ wraz z Towarzystwem poszukiwawczem „Pionier“ skłoniły Zarząd Huty Batory, należącej do „Wspólnoty Interesów“, do produkowania omawianych żerdzi płóczkowych, wyłoniła się sprawa clenia samych łączników gwintowych, które wobec niemożności wykonania ich przez żadną wytwórnię w kraju, muszą być w dalszym ciągu sprowadzane z zagranicy.

Aczkolwiek łączniki gwintowe nie mają poza nazwą (Tool - Joints) nic wspólnego, ani z narzędziami wiertniczemi, ani z łącznikami do tych narzędzi, gdyż służą one, jak już wyżej powiedziano, wyłącznie tylko do łączenia samych rur płóczkowych, — komentowana jest taryfa celna w ten sposób, że łączniki gwintowe podpadają pod pozycję 1006 jako narzędzia i przybory wiertnicze udarowe i obrotowe, przyczem sztuki poniżej 100 kg wagi, clone być mają według punktu 4-tej pozycji po zł 220 za 100 kg, zaś według konwencji z Austrją i Czechosłowacją po zł 190 za 100 kg.

Stan ten hamuje w wysokim stopniu możność zamówienia tych łączników zagranicą, a temsamem uniemożliwia stosowanie wiercenia systemem Rotary.

Nasz przemysł naftowy stara się usilnie o to, by urządzenia techniczne, które przedtem sprowadzano z zagranicy, produkowane były w kraju. Jednym z dowodów skuteczności tej akcji jest właśnie krajowa fabrykacja żerdzi płóczkowych, — do niedawna sprowadzanych z zagranicy. Niezmiernie jednak wysoka stawka celna żądana od tych materjałów, które do tej chwili muszą być sprowadzane z zagranicy, gdyż w kraju nie są produkowane, jest nieuzasadniona gospodarczo i szkodliwa, — a w wypadku omawianym hamuje postęp wiertnictwa naftowego, nie znajdując poza tem uzasadnienia w obowiązującej taryfie celnej.

Dla przykładu i należytego zobrazowania istniejącego stanu rzeczy, przytoczyć wypada na tem miejscu odnośne cyfry.

Dopóki rury stalowe „Rotary“ nie były wykonywane w kraju i sprowadzano je wraz z łącznikami z zagranicy, podpadały one pod poz. celną 955 punkt 1 a, przy stawce zł. 33 plus 10% manipulacji celnej t. j. zł. 36.30 za 100 kg.

Z chwilą gdy Huta Batory zaczęła rury te wykonywać, zaczął przemysł naftowy rury te zamawiać oczywiście w kraju, ograniczając import do łączników do tychże rur. Tymczasem urzędy celne podciągać zaczęły łączniki te pod poz. taryfy celnej 1006 punkt 4, przy stawce wynoszącej zł. 220 plus 10%, t. j. zł. 242 za 100 kg według II kolumny względnie zł 190, plus 10% t. j. zł 209 za 100 kg na podstawie konwencji z Austrją i Czechosłowacją.

Komplet łączników, potrzebnych dla jednego rygu systemu „Rotary“ składa się z 75 par łączników $6^5/_8$” oraz 150 par $4^1/_2$”, których łączna waga wynosi około 11 000 kg, zaś koszt nabycia około zł. 24 000 bez cła. Cło od tej ilości wynosiło do czasu rozpoczęcia produkcji rur w kraju zł. 36.30 od 100 kg, t. j. dla powyższej partji łączników zł. 3 993, co tworzy 1/6 część ad valorem materjału. Obecnie cło od tej samej partji łączników wynosićby miało według kolumny II zł. 24 000, t. j. 7 razy więcej niż poprzednio, względnie ponad 100% ad valorem, zaś według cła konwencyjnego zł. 22 990, co czyni również prawie 7-krotną różnicę w stosunku do cła poprzednio pobieranego, oraz ponad 90% ad valorem materjału.

W tym stanie rzeczy domagać się musi przemysł naftowy wydania dla urzędów celnych instrukcji, nakazującej clenie wymienionych łączników do przewodów wiertniczych (t. zw. Tool - Joints) wedle poz. taryfy celnej 955, zgodnie z istotą tych łączników, jako częścią składową rur wiertniczych.

PRZEGLĄD PRASY

Nafta decyduje o akcji wojennej

Teoretycznie w ciągu szeregu lat rozważane znaczenie przemysłu naftowego na wypadek wojny, a więc zarówno dla obrony kraju, jak i dla akcji zaczepnej, wystąpiło z całą jaskrawością w ciągu ostatnich dni. Okazuje się, że losy wojny włosko-abisyńskiej, zależne zresztą od nieskończonego szeregu przesłanek politycznych i gospodarczych, skoncentrowały się w chwili obecnej w jednem tylko zagadnieniu: dostawy produktów naftowych.

Nie udowadniając tym razem znaczenia przemysłu naftowego dla obrony kraju naszemi własnemi argumentami, oddajemy poniżej głos telegramom prasy codziennej z ostatnich dni.

Żądanie Lavala bezterminowego odroczenia sankcyj naftowych Londyn odrzucił.

Londyn, 28 listopada. Dzienniki angielskie donoszą, że wobec ewentualności wprowadzenia embargo na naftę, Mussolini czyni wszelkie wysiłki aby nie dopuścić do tego.

Dzienniki podkreślają, że wczorajsza rozmowa Lavala z ambasadorem brytyjskim Clerkiem dotyczyła tej kwestji. Laval domagał się bezterminowego odroczenia sankcyj naftowych i wskutek zdecydowanej odmowy amb. Clerka, który posiadał stosowne instrukcje z Londynu, rozmowa premjera francuskiego z ambasadorem brytyjskim nie dała wyników.

W społeczeństwie brytyjskiem idea sankcyj naftowych zyskuje coraz więcej zwolenników i zaczyna stawać się jakby hasłem opinji.

Nafta będzie objęta sankcjami.

Londyn, 28 listopada. Na podstawie informacji z kół miarodajnych wczorajsza rozmowa ambasadora brytyjskiego z premjerem Lavalem przedstawiała się w sposób następujący:

Ambasador brytyjski na mocy instrukcji z Foreign Office udał się do premjera Lavala, aby w sposób najbardziej stanowczy nalegać na wyznaczenie daty zebrania komisji sankcyjnej, celem omówienia sprawy rozszerzenia sankcji gospodarczych na naftę. Ambasador brytyjski podkreślił, że rząd brytyjski uważa, iż embargo na naftę jest najbardziej zasadniczym postulatem sankcyj gospodarczych. O ile wszystkie dotychczasowe sankcje tylko pośrednio dotyczą działań wojennych i przedewszystkiem uderzają w ludność cywilną, to *zakaz wywozu nafty i benzyny w pierwszym rzędzie i bezpośrednio, będzie miał wpływ na działania wojenne, gdyż akcja wojsk zmechanizowanych jest nie do pomyślenia bez nafty, benzyny i smarów.*

Nic nie powstrzyma Anglji od przeforsowania embargo na naftę.

Londyn, 29 lisopada. Dziś przedpołudniem pod nieobecność Premjera Baldwina odbyło się pod przewodnictwem Kanclerza Skarbu Chamberlaina posiedzenie gabinetu.

Ministrowie dojść mieli do jednomyślnej niewzruszonej decyzji, że sankcje naftowe muszą być wprowadzone w życie, przyczem na decyzję ich wpłynąć miały autorytatywne informacje z Waszyngtonu, że rząd Stanów Zjednoczonych zdecydowany jest uczynić wszystko, co jest w jego mocy, aby uniemożliwić wywóz nafty z Ameryki do Włoch.

Rzym grozi wojną na wypadek odcięcia dowozu nafty.

Rzym, 29 listopada. Włoskie koła polityczne potwierdzają, iż Włochy uważać będą nałożenie embarga na naftę za akt wojny, który ze strony Włoch spowodowaćby musiał akty obrony koniecznej.

Mussolini odpowie wojną na dalsze zaostrzenie sankcyj.

Paryż, 30 listopada. Prasa dzisiejsza omawia obszernie sprawę zaostrzenia sankcyj antywłoskich przez wprowadzenie zakazu eksportu nafty do Włoch.

Dziś zbiera się w Rzymie Rada ministrów, która rozważy plan odpowiedzi włoskiej na groźbę *zakazu materjałów pędnych, który, jak wszyscy zdają sobie sprawę, sparaliżuje działania wojenne w Abisynji.* Według panującej opinji Mussolini uzna tę decyzję za akt nieprzyjacielski, otwierający drogę wszelkim możliwościom.

Skuteczność sankcyj naftowych nie ulega wątpliwości.

Londyn, 3 grudnia. W politycznych kołach londyńskich, jak zaznacza agencja Havasa, uważają, że *skuteczność embargo na naftę nie ulega żadnej wątpliwości.* Gabinet brytyjski jest zdania na podstawie półoficjalnych informacyj ze Stanów Zjednoczonych, że amerykańskie towarzystwa naftowe będą naśladowały przykład Genewy, a nawet być może wyprzedzą decyzję komitetu 18-tu. Wobec niewątpliwej skuteczności sankcyj, wyrażana jest nadzieja, iż rząd włoski wykaże gotowość do rokowań pokojowych, czy to występując z własnemi propozycjami, czy też przyjmując za ich podstawę prace, prowadzone obecnie w Paryżu przez ekspertów francuskich.

KOMUNIKATY TECHNICZNE

Pomyślny wynik zabiegu kwasowego w Borysławiu

Sprawa stosowania kwasu solnego w otworach świdrowych celem ożywiania produkcji złóż ropnych budzi coraz większe zainteresowanie wśród naszych czytelników.

W zeszycie Nr. 22. „Przemysłu naftowego“ umieściliśmy streszczenie artykułu opublikowanego w prasie amerykańskiej, w którym zalecona została duża ostrożność przy stosowaniu tej metody.

Obecnie drukujemy notatkę nadesłaną nam z Borysławia, omawiającą pomyślny wynik zabiegu kwasowania jednego z tamtejszych otworów.

W ostatnich czasach daje się zauważyć zainteresowanie sposobem ożywiania produkcji ropy przy użyciu kwasu solnego.

Jedną z takich prób, z wynikiem pomyślnym, przeprowadzono w Borysławiu w otworze „Blochówka III“. Głębokość otworu wynosi 1 327 m, zarurowanie rurami 6” sięga do głębokości 1 322 m. Formacja: eocen górny.

Przed zastosowaniem kwasu solnego otwór ten nie wykazywał od kilku lat prawie żadnej produkcji ropnej, produkował jedynie gaz w ilości 0.3 m^3/min.

W dniu 30 maja b. r. przeprowadzono próbę z użyciem kwasu solnego, która dała wynik pomyślny. Przed zastosowaniem zabiegu kwasowego poddano próbkę pokładu z danego otworu analizie chemicznej. Próbka wykazała zawartość węglanów wapnia. Otwór wiertniczy przygotowano do wykonania zabiegu w ten sposób, że wyrobiono zasyp i oczyszczono spód otworu.

Przed wprowadzeniem kwasu solnego do otworu wytłokowano dokładnie płyn, znajdujący się na dnie otworu. Płynu ropnego sczerpano ogółem kilkadziesiąt litrów. Następnie w sposób szczelny połączono głowicę otworu ze zbiornikiem żelaznym, ustawionym wewnątrz szybu, zawierającym 1 500 litrów kwasu solnego. Na połączeniu zbiornika z głowicą umieszczono zawór.

Przygotowany kwas był technicznym kwasem solnym, o ciężarze gatunkowym 1.16 z domieszką chromianu potasu dla osłabienia działania kwasu na żelazo. Następnie wytworzono w otworze wiertniczym próżnię o wysokości 350 mm Hg, poczem otwarto zawór na połączeniu zbiornika z głowicą, a kwas w ciągu paru minut spłynął całkowicie ze zbiornika do otworu. Po 30 minutach zmierzono wysokość słupa płynu w otworze, która wynosiła 3.20 m. Kwas solny pozostawiono w otworze przez 4 doby. W czasie tym zmierzono kilkakrotnie wysokość słupa płynu w otworze i stwierdzono stopniowe obniżenie się słupa do 1 m. Ponadto pobierano próbki kwasu, który poddawano analizie.

Pierwsze dwie próbki wykazały około 20% zużycia kwasu, trzecia zaś około 60%.

Po czterech dniach stójki przystąpiono do sczerpywania płynu. Przypływ ropy bezpośrednio po sczerpaniu resztek kwasu był minimalny. Ten słaby przypływ ropy spowodowany został powstanie w otworze zasypu w wysokości około 2 m od spodu. Po wyrobieniu zasypu przystąpiono do normalnego tłokowania. Produkcja ropy w czterech pierwszych dniach wynosiła od 400 do 500 kg dziennie, następnie stopniowo wzrastała do 800 kg dziennie i na tym poziomie utrzymuje się już od kilku miesięcy, tak że obecnie produkcja ropy w tym otworze wynosi około 2.5 cystern miesięcznie. Produkcja gazu wynosi około 0.3 m^3/min.

Opisana próba wskazuje, że ożywienie produkcji ropnej w tym otworze należy przypisać niewątpliwie działaniu kwasu solnego. Pomyślny wynik kwasowania powinien się przyczynić zachęcająco do dalszych prób w tym kierunku.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Doktorat honorowy Akademji Górniczej w Krakowie otrzymał p. Czesław Peche, Dyrektor Departamentu Górniczo-Hutniczego w Ministerstwie Przemysłu i Handlu.

Uroczystość obchodu 50-lecia działalności naukowej Prof. inż. Karola Bohdanowicza odbyła się w Krakowie w gmachu Akademji Górniczej dnia 8 grudnia br. Na uroczystość złożyło się zagajenie Rektora Akademji Prof. inż. W. J. Taklińskiego, oraz przemówienia przedstawicieli: Akademji Górniczej Prof. Dr. Goetla, Polskiej Akademji Umiejętności Prof. Nowaka, Państwowego Instytutu Geologicznego inż. Czarnockiego oraz szeregu dalszych reprezentantów instytucyj i stowarzyszeń naukowych, przemysłowych i zawodowych.

Z przemysłu naftowego wygłosił przemówienie: imieniem Krajowego Towarzystwa Naftowego i Redakcji wydawnictw tegoż Towarzystwa

Dr. St. Schaetzel, w imieniu Stowarzyszenia Pol. Inż. Przem. Naft. inż. Nieniewski, oraz w imieniu S-ki Akc. „Pionier“ Dr. O. V. Wyszyński.

Składka na bezrobotnych pracowników przemysłu naftowego — zamiast życzeń świątecznych i noworocznych. *Od paru lat zwracamy się do naszych Członków z apelem, by zechcieli złożyć — zamiast życzeń świątecznych i noworocznych — skromny choćby datek na Fundusz Zapomogowy Krajowego Tow. Naftowego, przeznaczony na wsparcie dla starych pracowników przemysłu naftowego, nieposiadających prawa do jakichkolwiek świadczeń i zasiłków, oraz rodzin pozostałych po takich pracownikach. Fundusz Zapomogowy, uchwalany corocznie w ramach budżetu Krajowego Towarzystwa Naftowego, nie wystarcza na najkonieczniejsze potrzeby, a wśród wielu starych nafciarzy, naszych Kolegów i towarzyszy pracy szerzy się nieopisana nędza. Apel nasz znajdywał co roku szeroki oddźwięk — nie wątpimy więc, że i tego roku Członkowie nasi, firmy naftowe i poszczególne osoby prześlą datki na zasilenie Funduszu Zapomogowego.*

Nazwiska ofiarodawców ogłaszać będziemy bieżąco w „Przemyśle Naftowym“, zużycie zaś zebranych funduszów podlegać będzie — jak dotychczas — kontroli Wydziału i Komisji Rewizyjnej Krajowego Tow. Naftowego.

Obniżka ceny nafty. W ubiegłym tygodniu uzgodniona została między Ministerstwem Przemysłu i Handlu a przemysłem naftowym sprawa obniżki ceny nafty w detalu o 4 grosze na litrze w całej Polsce, i 6 groszy na kresach wschodnich z tem, że obniżka dla Województw wschodnich wyniesie dla poszczególnych rejonów 5, 6, 7 i 8 groszy wzrastając w kierunku północno-wschodnim. W ten sposób obniżka ta wyniesie średnio przeszło 11% od ceny detalicznej płaconej obecnie przez konsumenta. W stosunku do ceny zasadniczej rafineryjnej netto, t. zn. bez podatku konsumcyjnego i frachtu, a więc od ceny pobieranej przez przedsiębiorstwa naftowe, zniżka ta będzie naturalnie znacznie wyższa.

Dla przemysłu naftowego połączona jest ta obniżka z ogromnemi stratami. Szczegółowe obliczenie, przeprowadzone na podstawie wysokości konsumcji krajowej, wykazuje, że obniżenie ceny nafty o 1 grosz na litrze przynosi przemysłowi naftowemu stratę w wysokości Złotych 1 545 010.—, czyli łącznie zniżka ta zmniejsza obrót uzyskany z utargu nafty w całem Państwie o blisko 7 miljonów złotych.

Strata ta pokryta zostanie w drobnej tylko części przez Skarb Państwa w formie obniżki taryfy przewozowej na naftę w globalnej sumie około 1½ miljona złotych.

Uroczyste poświęcenie Gmachu Akademji Górniczej w Krakowie. W sobotę dnia 7 grudnia br. odbyło się uroczyste poświęcenie nowego gmachu Akademji Górniczej w Krakowie. Na uroczystość przybył Minister Oświaty Prof. Świętosławski wraz z Wiceministrem Prof. Chylińskim i Wiceministrem Przemysłu i Handlu Doleżalem. W poświęceniu gmachu wzięły również udział Władze miejscowe oraz szereg osobistości ze świata górniczego i sfer przemysłowych.

Poświęcenia dokonał Ks. Biskup Rospond.

Zaznaczyć należy, że budowę gmachu rozpoczęto jeszcze w r. 1923. Gmach oddany został do użytku już w roku 1929, z powodu jednak braku funduszów przerywano wielokrotnie jego wykończenie i dopiero w r. 1930 uzyskano na ostateczne wykończenie Akademji dalsze fundusze, ofiarowane przez przemysł węglowy i naftowy.

Rozwiązanie szeregu porozumień „kartelowych“. W oparciu o znowelizowaną ustawę kartelową rozwiązał Minister Przemysłu i Handlu, między innemi, także porozumienia handlowe, dotyczące produktów naftowych.

W szczególności rozwiązane zostały:

1) umowa pięciu firm co do sprzedaży nafty w Warszawie i okolicy,

2) porozumienie co do sprzedaży produktów naftowych na terenie Końskich i okolicy,

3) porozumienie komisantów firm naftowych we Włodzimierzu,

4) umowa oddziałów firm naftowych: „Karpaty“, „Galicja“ i Standard Nobel“ we Włocławku,

5) porozumienie lokalne pięciu uczestników co do sprzedaży produktów naftowych w Dubnie,

6) porozumienie lokalne co do uregulowania sprzedaży nafty w Kielcach i okolicy,

7) porozumienie co do sprzedaży nafty w Równem i okolicy,

8) porozumienie lokalne co do uregulowania sprzedaży nafty w Radomiu i okolicy,

9) porozumienie lokalne czterech firm co do sprzedaży nafty w Wilnie,

10) porozumienie fabrykantów świec Województw: białostockiego, poleskiego i nowogródzkiego,

11) porozumienie co do sprzedaży oleju wrzecionowego i zastępczych produktów w Białymstoku.

W ten sposób rozwiązane zostały drobne organizacje lokalne przedsiębiorstw handlowych, sprzedających produkty naftowe.

Posiedzenie Podkomisji Redakcyjnej — Komisji Przetworów Naftowych P. K. N. Sekretarjat Komisji Przetworów Naftowych P. K. N. donosi nam, że w dniach 4 i 5 z. m. odbyło się w Drohobyczu posiedzenie Podkomisji Redakcyjnej, która w dwudniowych obradach przejrzała skrupulatnie wszystkie nadesłane dotychczas projekty Podkomisyj fachowych, oraz załatwiła sprawy bieżące. Do szeregu projektów zaproponowała Podkomisja Redakcyjna poprawki, względnie uzupełnienia.

Na największą trudność natrafia obecnie normalizacja termometrów laboratoryjnych, wymagająca stałej pracy, uzgadniającej wymagania Głównego Urzędu Miar z naszym młodym przemysłem aparatów szklanych.

Na posiedzeniu Podkomisji Redakcyjnej przyjęto jako zasadę, że projekty poszczególnych Podkomisyj fachowych referowane będą na plenarnych posiedzeniach Komisji Przetworów Naftowych P. K. N. przez przewodniczących poszczególnych Podkomisyj. W najbliższych dniach, po ukończeniu druku poprawek, prześle Sekretarjat poszczególnym członkom Komisji Przetworów Naftowych do rozpatrzenia całokształt opracowanego dotychczas mate-

Zwołanie plenarnego posiedzenia Komisji Przetworów Naftowych przewidziane jest na połowę grudnia b. r., a o terminie tego posiedzenia zostaną wszyscy członkowie Komisji osobno zawiadomieni.

Plenarne posiedzenie Komisji Przetworów Naftowych P. K. N. odbędzie się w dniach 16 i 17-go grudnia br. we Lwowie w lokalu Koncernu „Małopolska“, pl. Marjacki 8. Początek posiedzenia o godzinie 11.30 przedpołudniem.

Porządek dzienny:

1) Wspomnienie pośmiertne, poświęcone ś. p. Dyr. T. Nowosielskiemu,

2) Odczytanie protokołu z ostatniego posiedzenia Komisji,

3) Sprawozdanie Sekretarjatu i Podkomisji Redakcyjnej,

4) Referowanie projektu norm właściwości i metod badań produktów naftowych przez przewodniczących poszczególnych Podkomisyj,

5) Dyskusja,

6) Wnioski i interpelacje.

Wagon motorowy dla przestrzeni Lwów-Borysław dostarczony ma być w ciągu najbliższego czasu, poczem rozpoczną się próby tegoż wagonu na wymienionej przestrzeni. Ogrzewane garaże we Lwowie i w Borysławiu zostały już wybudowane. Przemysł naftowy oczekuje rozpoczęcia regularnej komunikacji tegoż wagonu ze zrozumiałem zainteresowaniem.

Małopolski Związek Bruttowców. W Małopolskim Związku Bruttowców we Lwowie ukonstytuowała się Rada Zawiadowcza tegoż Związku. Na Prezesa Związku wybrany został p. Dawid Körner, na sekretarza p. inż. Jarosław Więckowski.

Dowiercenie. Na kopalni nafty „Ropienka“ S-ka z ogr. odp. w Ropience, odwiercono w 19 dniach otwór świdrowy Nr. 105 do głębokości 295 m, z początkową produkcją 2 460 kg, która ustaliła się następnie na 2 200 kg ropy na dobę.

Szyb ten, jak i poprzednie, wyznaczył geolog prof. Dr. Wojciech Rogala ze Lwowa.

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

Przemysł motoryzacyjny w Stanach Zjednoczonych zatrudnia co szóstego mieszkańca. Ustaliła to specjalna statystyka, przeprowadzona przez związek The National Highway Users Association.

Z 2 133 437 zakładów handlowo-przemysłowych w Stanach Zjednoczonych, 383 347 działało w 1933 r. w związku z zakupem samochodów. Z płac pracowników handlowo-przemysłowych, wynoszących w 1933 r. łączną sumę 5 058 803 000 dolarów, 15,9% pochodziło z transakcyj, dokonanych w związku z przemysłem samochodowym. Pracowało w tymże roku przez cały dzień roboczy 655 012 pracowników, przez część dnia roboczego 101 137 pracowników. Ilość hurtowników, sprzedających samochody, wynosiła 6 303; ilość hurtowników paliwa płynnego — 28 421; ilość detalistów samochodowych 30 646; ilość detalistów w dziale części samochodowych, jak opony i baterje — 16 037; ilość stacyj benzynowych — 170 400.

Sowieckie samochody generatorowe wykazały dobrą stosowalność praktyczną w toku prób, dokonanych niedawno. Na linji Moskwa—Rostów n/D. wypróbowano samochody ciężarowe 1,5 tonnowe, pędzone gazem drzewnym. W okolicach, obfitujących w drewno, będzie w ruchu w najbliższych miesiącach 125 samochodów ciężarowych i 50 traktorów o napędzie generatorowym.

Litewska sieć dróg państwowych ma być doprowadzona do długości 3 500 km, przyczem powstanie 2 300 km dróg nowych kosztem 150 000 000 litów (1 lit = 0,9 zł). Plan budowy 2 000 km nowych dróg przewidziany jest na lat 20, plan całkowitej modernizacji dróg państwowych i najważniejszych dróg drugorzędnych — na lat 30. Specjalny Fundusz Budowy Dróg dostarczy zasobów finansowych, pobieranych z dodatków do podatków od pojazdów mechanicznych i z podatków od paliwa.